

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM



С. Н. ХОХРИН

КОРМЛЕНИЕ СОБАК

С. Н. ХОХРИН

КОРМЛЕНИЕ СОБАК



Санкт-Петербург
2001

ББК 46.83

X 86

Хохрин С. Н.

X 86

Кормление собак. — СПб.: Издательство «Лань», 2001. — 192 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

ISBN 5-8114-0408-5

В книге подробно рассказывается о рациональном питании собак. Как правильно кормить ценное племенное животное, чтобы получить здоровое потомство, какие питательные вещества требуются служебным собакам для качественной работы, как искусственно вскармливать щенков — эти и многие другие вопросы подробно изложены автором. Приведены рационы для собак различных пород с учетом возраста и веса, и лечебные диеты при некоторых заболеваниях. Издание предназначается для специалистов-собаководов.

ББК 46.83

А в т о р: *Хохрин Савва Николаевич*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины.

Оформление обложки
С. Л. ШАПИРО, А. А. ОЛЕКСЕНКО

**Охраняется законом РФ об авторском праве.
Воспроизведение всей книги или любой ее части
запрещается без письменного разрешения правообладателя.
Любые попытки нарушения закона будут
преследоваться в судебном порядке.**

© Издательство «Лань», 2001
© С. Н. Хохрин, 2001
© Издательство «Лань»,
художественное оформление, 2001

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Особенности пищеварения у собак	6
Раздел I. Нормированное кормление собак	11
Глава первая. Потребность собак в энергии и питательных веществах	12
Потребность собак в энергии	12
Потребность собак в белке и аминокислотах	16
Потребность собак в углеводах	19
Потребность собак в жире	21
Потребность собак в витаминах	22
Потребность собак в минеральных веществах	31
Потребность собак в воде	39
Глава вторая. Кормовые продукты для собак	41
Кормовые продукты животного происхождения	41
Кормовые продукты растительного происхождения	48
Кормовые добавки	53
Консервы	56
Глава третья. Общие правила кормления собак	59
Глава четвертая. Рационы и режим кормления собак в период покоя Кормление взрослых собак	66
Кормление щенков	70
Глава пятая. Рационы и режим кормления племенных собак	77
Кормление кобелей	77
Кормление ценных сук	81
Кормление лактирующих сук	86
Глава шестая. Рационы и режим кормления служебных собак ..	91
Глава седьмая. Особенности кормления собак в условиях квартирного содержания	96
Раздел II. Диетическое кормление собак	105
Глава восьмая. Определение, значение и принципы диетического кормления собак	106
Глава девятая. Диетическое кормление собак при заболеваниях органов пищеварения	114
Диетическое кормление собак при функциональных расстройствах желудка	114
Диетическое кормление собак при гастрите	117
Диетическое кормление собак при язвенной болезни желудка	121
Диетическое кормление собак при заболеваниях поджелудочной железы ..	125

Диетическое кормление собак при заболеваниях кишечника	126
Диетическое кормление собак при заболеваниях печени, желчного пузыря и желчных путей	136
Глава десятая. Диетическое кормление собак при болезнях почек и мочевыводящих путей	142
Глава одиннадцатая. Диетическое кормление собак при болезнях обмена веществ	148
Глава двенадцатая. Диетическое кормление собак при болезнях системы крови	151
Глава тринадцатая. Характеристика лечебных диет для собак	153
Диета № 1	153
Диета № 2	154
Диета № 3	155
Диета № 4	156
Диета № 5	157
Диета № 6	158
Диета № 7	159
Диета № 8	160
Диета № 9	161
Диета № 10	162
Разгрузочные и специальные диеты	162
Приложения	167

ВВЕДЕНИЕ

Из условий жизни собак кормление является важнейшим фактором функциональной и морфологической изменчивости. Характер кормления влияет прежде всего на пищеварительную систему, связанную с переработкой и усвоением корма, и в конце концов на весь организм собаки в целом.

Кормление оказывает решающее влияние на здоровье собак. Заболеваемость органов пищеварения у животных чаще всего возникает из-за неправильного кормления, а смертность от незаразных болезней доходит до 40%.

Кормление определяет скорость роста и развития собак. Неправильное кормление растущих собак сказывается отрицательно не только на массе и росте, но и ухудшает телосложение животных. При неправильном питании собаки вырастают плоские, высоконогие, с неправильной линией спины, часто с отвислым брюхом, с сильно развитой средней частью туловища.

В зависимости от питания находятся и воспроизводительные способности собак. Неправильное кормление племенных собак сказывается отрицательным образом на количестве и качестве половых клеток, на эмбриональном развитии и качестве приплода. Несбалансированное кормление понижает способность к оплодотворению и часто является причиной рождения слабого, нежизнеспособного потомства.

Огромную роль правильное кормление собак играет в племенном деле, в поддержании и совершенствовании существующих и в создании новых пород и типов собак. Несбалансированное кормление ухудшает не только самих животных, но и сказывается на качестве потомства, т. е. изменяет наследственность.

Таким образом, организовать правильное кормление собак возможно лишь при регулировании количества и качества даваемого корма применительно к физиологическим потребностям животных, т. е. при нормированном кормлении.

Нормированное кормление в то же время должно быть полноценным (с учетом качества питательных веществ в корме), сбалансированным (с учетом взаимодействия отдельных питательных веществ в корме и организме) и рациональным (с учетом правильного расходования кормовых продуктов при составлении рационов). Как недостаточное, так и избыточное питание собак по сравнению с нормированным вредно и убыточно.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВАРЕНИЯ У СОБАК

Собаки относятся к плотоядным животным. Однако в результате длительного влияния человека их организм приспособился к поеданию и усвоению питательных веществ рациона, состоящего из мясных, рыбных, молочных, овощных и зерновых кормов.

В процессе пищеварения белки, жиры и углеводы кормов подвергаются существенным изменениям: белки распадаются до аминокислот, углеводы — до глюкозы, жиры — до глицерина и жирных кислот. Эти вещества всасываются в кровь и лимфу и используются как для построения тела, так и в качестве источников энергии.

Изменение кормов в пищеварительном тракте происходит в результате их физической (измельчение, увлажнение и др.), химической (при помощи соков пищеварительных желез, содержащих ферменты) и биологической (при участии микрофлоры) обработки.

Пищеварение начинается с ротовой полости. Одновременно с пережевыванием корма в ротовой полости происходит смачивание пищи слюной, в которой помимо воды, белков, хлоридов, фосфатов, бикарбонатов и др. содержится лизоцим — вещество, убивающее бактерии. С этим, по-видимому, связано то, что собаки зализывают свои раны. Интенсивность выделения и характер слюны меняются в зависимости от пищи. На сухую пищу слюны выделяется больше, на водянистую — меньше. На пищевые вещества выделяется слюна густая, вязкая, с большим содержанием муцина. Слюна, выделяемая на отвергае-

мые вещества (перец, кислота, сода и др.), — жидкая, так называемая «отмывная» слюна. Особенно развито у собак выделение слюны на психические возбуждения. Например, если собака знакома с каким-нибудь пищевым веществом, то при виде (показе) его, она всегда реагирует слюноотделением. В отличие от других животных, в ротовой полости собаки пища химическому перевариванию почти не подвергается.

Переваривание пищи начинается в желудке. Нормальная вместимость желудка у собак средних размеров 2–2,5 литра. Желудок у собак однокамерный, в нем выделяется желудочный сок. Чистый желудочный сок имеет кислую реакцию, обусловленную наличием соляной кислоты, содержание которой зависит от характера пищи. В желудочном соке имеются ферменты, которые переваривают пищу. Пепсин в присутствии соляной кислоты переваривает белки. Разные белки корма неодинаково перевариваются пепсином. Например, белки мяса перевариваются быстро, яичный белок — значительно медленнее. Оптимальной концентрацией соляной кислоты для переваривания белков является 0,1–0,2%, высокая концентрация (0,6%), так же как и низкая, снижает действие пепсина. Вторым ферментом желудочного сока является химозин. Он переводит казеиноген молока в казеин. Под действием этого фермента молоко створаживается в желудке и подвергается перевариванию ферментами желудочного сока. У щенков относительно больше химозина и меньше пепсина и соляной кислоты, у взрослых собак, наоборот, больше пепсина и соляной кислоты и меньше химозина. В желудочном соке имеется и липаза, расщепляющая жиры, но количество ее невелико. Больше липазы в желудочном соке молодых собак, у которых она переваривает жир молока.

При отсутствии пищи желудочные железы находятся в покое. Но как только собака начинает есть или увидит знакомую пищу, она приходит в состояние пищевого возбуждения, и уже через 5–6 минут в ее желудке начинается выделение желудочного сока. На сокоотделение действует и эмоциональное возбуждение собаки. Если собаке в разгар желудочного сокоотделения показать кошку, это приведет ее в ярость и отделение сока прекращается.

На разную пищу выделяется и разный по кислотности и переваривающей силе сок. Кислотность сока самая

высокая при еде мяса — в среднем 0,56%, молока — 0,49%, хлеба — 0,47%. Переваривающая сила сока наибольшая при еде хлеба — в среднем 6,6 мм, мяса — 4 мм, молока — 3,3 мм. Секретция желез желудка в значительной степени зависит от качества корма, особенности его вкусовых достоинств.

Таким образом, количество и качество пищеварительного сока находится в зависимости от состава рациона. Так, например, при кормлении собак только мясом выделяется малое количество вязкой слюны, хлебом — большое количество жидкой слюны. Подобным же образом идет отделение желудочного сока: на хлеб отделяется наиболее богатый ферментами желудочный сок, но с небольшим количеством кислоты, на мясо — наиболее богатый кислотой.

При исследовании желудочного сока оказалось, что различные кормовые вещества не только вызывают отделение различного по составу желудочного сока, обладающего различной переваривающей силой и кислотностью, но имеются различия и в самом характере отделения сока.

При кормлении хлебом максимальное количество желудочного сока выделяется в первый час, затем в течение второго часа секретция значительно падает и постепенно приближается к нулю.

При кормлении мясом в течение первых двух часов секретция остается почти одинаковой, затем она быстро падает и доходит за 2–3 часа до нуля.

Величина сокоотделения желудочных желез находится в непосредственной зависимости от характера того или иного кормового режима. Длительный, богатый белками мясной режим приводит к увеличению абсолютного количества богатого белками и ферментами желудочного сока, в то время как длительный углеводный (хлебный) кормовой режим обуславливает резкое уменьшение количества желудочного сока. Учитывая это положение, ни в коем случае нельзя резко менять кормовые рационы собак, переход от одного кормового рациона к другому должен осуществляться постепенно.

Разная пища проходит по желудку с разной скоростью. Грубая пища дольше задерживается в желудке, жидкая пища оставляет желудок через несколько минут после еды, причем теплая пища быстрее, чем холодная. Пища переходит из желудка в кишечник порциями.

У собак наблюдается акт рвоты. Рвота появляется в результате раздражения слизистой оболочки желудка или кишок ядовитыми веществами, попавшими с пищей в желудок, или как следствие сильного механического раздражения глотки пищевода твердыми частицами пищи. В этих случаях рвоту следует рассматривать как защитную реакцию организма. Но рвота бывает, например, при повышении внутричерепного давления или при появлении в крови веществ, раздражающих рвотный центр. Такими веществами могут быть токсины бактерий и продукты ненормального обмена веществ. Рвота может быть вызвана введением собаке апоморфина.

Из желудка пищевые массы постепенно поступают в кишечные, где на них выливается кишечный сок, сок поджелудочной железы и желчь. Все эти соки обладают мощным переваривающим действием. Реакция этих соков и кишечного содержимого в целом щелочная. Сок поджелудочной железы богат ферментами. Трипсин расщепляет белки и пептиды до аминокислот. Для переваривания углеводов в соке поджелудочной железы имеется амилаза, переваривающая крахмал и гликоген до глюкозы. Есть в нем и нуклеаза, переваривающая нуклеиновые кислоты. Поджелудочная липаза расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты. Состав ферментов поджелудочной железы изменяется от характера рациона. Всего больше поджелудочного сока выделяется при кормлении хлебом, меньше при кормлении молоком. Длительность секреции наибольшая при еде хлеба, в наиболее короткий срок отделяется сок на мясо. Наибольшее количество трипсина содержится в соке, выделяемом на молоко, при скармливании хлеба в соке выделяется много амилазы. Режим кормления сильно влияет на деятельность поджелудочной железы. Резкий переход к другому пищевому режиму может вызвать расстройство в деятельности поджелудочной железы.

В просвет двенадцатиперстной кишки, помимо сока поджелудочной железы, во время пищеварения выделяется желчь — секрет печени, которая также принимает участие в переваривании пищи. Желчь вырабатывается в печени постоянно, так как она является не только пищеварительным соком, но и секретом, с которым удаляются из организма ненужные вещества. Вне периода пищеварения желчь поступает в желчный пузырь, который

является ее резервуаром. В кишечник желчь как из пузыря, так и из печени поступает только во время пищеварения. После интенсивного пищеварения пузырь может оказаться пустым. Желчь в процессе пищеварения усиливает действие липазы поджелудочного и кишечного соков, способствуя перевариванию жиров. При кормлении собак мясом желчь начинает поступать в кишечник через 5–8 минут.

На переваривание корма оказывает влияние также кишечный сок, содержащий ферменты, которыми заканчивается расщепление сложных органических веществ корма на более простые. Состав кишечного сока меняется также в зависимости от характера пищи.

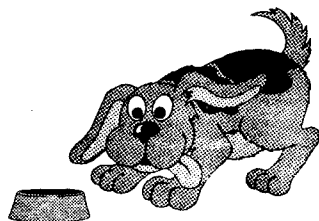
Время прохождения пищи по пищеварительному каналу у собак зависит главным образом от состава рациона и составляет в среднем 12–15 часов. Растительная пища вызывает более сильную перистальтику кишечника и поэтому проходит пищеварительный канал быстрее, чем мясная пища, через 4–6 часов.

Переваримость питательных веществ разных кормов неодинакова. Мясо у собак через 2 часа переваривается наполовину, через 4 часа — на $\frac{3}{5}$, через 6 часов — на $\frac{7}{8}$, а через 12 часов — все. Рис переваривается следующим образом: через час — 8%, через 2 — 25%, через 2 — на 50%, через 2 — на 75%, через 6 — на 90%, через 8 часов — на 98%.

При избыточном кормлении количество выделяемого собакой кала увеличивается, так как часть пищи не переваривается. При движении акта у собак не происходит. При нормальном режиме кормления собаки освобождают прямую кишку 2–3 раза в сутки.

РАЗДЕЛ I

НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК



ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В ЭНЕРГИИ И ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В ЭНЕРГИИ

Состояние здоровья собак определяется характером и интенсивностью биохимических процессов, протекающих внутри клеток и тканей организма. Поэтому каждое животное требует непрерывного, в течение всей жизни, поступления из внешней среды кислорода, воды и пищи. При отсутствии любого из названных факторов организм существовать не может.

Собакам требуется определенное количество энергии, белков и аминокислот, углеводов, жиров, минеральных веществ и витаминов. Эти потребности определяются наследственными, половыми, возрастными и прочими особенностями животных и зависят прежде всего от массы тела, мускульной деятельности, породы, физиологического состояния, условий содержания (температуры воздуха) и др. Признаками удовлетворения физиологических потребностей собак в энергии и питательных веществах являются нормальный рост и развитие молодняка, постоянная масса тела и средняя упитанность взрослых животных, нормальное жизнеспособное потомство, хорошее здоровье.

Для обеспечения нормальных жизненных процессов кормовой рацион собак должен состоять из питательных веществ с определенным количеством энергии. Энергия необходима для работы внутренних органов, поддержания тонуса мышц и движений, нормальной температуры тела.

Суммарное количество органического вещества (белков, жиров и углеводов), требуемое собаке в сутки, определяет общий уровень питания, который для собак

выражается в килоджоулях (кДж) валовой энергии. Установлено, что взрослой собаке в состоянии покоя в среднем требуется 87 ккал (365 кДж) энергии на 1 кг массы тела. Потребность в энергии взрослых собак в период покоя (вне размножения и работы) разной массы тела в среднем представлена в таблице 1.

На потребность собак в энергии влияет много факторов: масса тела, температура окружающего воздуха, состояние шерстного покрова, пол, возраст, конституция собаки, мускульная деятельность (работа служебных собак), физиологическое состояние (щенность, лактация и др.).

Чем больше масса тела собаки, тем меньше затраты энергии в расчете на единицу веса. Согласно закону Рубнера, мелкие особи имеют сравнительно более интенсивный энергетический обмен, чем крупные. В связи с этим все собаки разных пород делятся на следующие категории: очень маленькие — с массой тела от 1 до 5 кг, маленькие — от 5 до 10 кг, средние — от 10 до 20 кг, крупные — от 20 до 30 кг, очень крупные — от 30 и более кг.

Собакам различных категорий требуется неодинаковое количество энергии, потому что поверхность тела на единицу массы сравнительно больше у мелких собак, чем у крупных; в силу этого мелкие животные теряют

Таблица 1
Потребность взрослых собак в период покоя в энергии, на 1 кг массы тела

<i>Масса тела, кг</i>	<i>кДж</i>	<i>Масса тела, кг</i>	<i>кДж</i>
1	590	8	340
1,5	540	9	325
2	490	10	315
2,5	465	15	285
3	440	20	260
3,5	430	25	245
4	405	30	230
4,5	390	40	215
5	380	50	205
5,5	370	60	190
6	360	70	180

относительно больше тепла, чем крупные, и из этого следует, что у них в организме интенсивнее идут процессы теплообразования (окисление белков, жиров и углеводов пищи).

В этом случае на 1 кг массы тела взрослым собакам очень маленьких пород в среднем требуется 460 кДж, маленьких — 350 кДж, средних — 290 кДж, крупных — 250 кДж и очень крупных пород — 220 кДж энергии. Нормы суточной потребности взрослых собак в энергии приведены в приложениях 1–7.

Потребность щенков и молодых собак в энергии определяется возрастом. Щенкам и молодым собакам на 1 кг массы тела в возрасте от 1,5 до 3 мес. требуется в среднем 970 кДж, от 3 до 5 мес. — 710 кДж, от 5 до 8 мес. — 520 кДж, от 3 до 13 мес. — 420 кДж энергии. Нормы суточной потребности щенков разного возраста в энергии приведены в приложении 8.

Чем ниже температура окружающей среды, тем больше тепловой энергии вырабатывается в организме собаки. Так, например, у собаки на 1 кг массы тела при температуре внешнего воздуха 4,4°C вырабатывается 128 ккал (536 кДж) энергии, при 14,5°C — 101 (422), при 22,1°C — 71 (297), при температуре 30,7°C — 62 ккал (260 кДж) тепла. У собак с нормальным шерстным покровом при температуре окружающего воздуха 20°C вырабатывается примерно столько же энергии, сколько у собак с остриженной шерстью при температуре окружающей среды 30°C.

Энергетический обмен у собак также находится в зависимости от сезонных метеорологических изменений условий существования. В летний сезон суточная потребность в энергии в среднем снижается на 15%, в зимний увеличивается на 15%.

Кобели затрачивают больше энергии, чем суки, щенки также больше, чем взрослые собаки, так как у кобелей и щенков более интенсивный обмен веществ. У собак, обладающих легкой возбудимостью, потребность в энергии больше, чем у флегматичных.

При росте щенков, беременности и лактации сук потребность в энергии увеличивается. У племенных собак калорийность рациона должна быть повышена в сред-

нем на 25%, у щенных сук со второго месяца беременности количество энергии в рационе увеличивается на 50%, а у кормящих сук — на 70% и более.

На потребность собак в энергии большое влияние оказывает их мускульная деятельность (работа). Чем тяжелее работа, выполняемая служебными собаками, тем выше потребность в энергии. Умеренная работа служебных собак увеличивает затраты энергии в среднем на 30%.

Мышечная работа приводит к резкому увеличению расхода питательных веществ в организме, их распаду, а следовательно и к увеличению теплообразования. Собака, выполняющая мышечную деятельность, может осуществлять ее как с восстановлением разрушаемых веществ за счет питания, так и за счет безвозвратного распада, ведущего к истощению.

У интенсивно работающих собак наблюдается учащенное дыхание, потение и даже временное повышение температуры наружных покровов и тела. Изменение теплопродукции происходит в результате выработанного нервного рефлекса.

Количество энергии, затрачиваемое на совершенную работу, зависит от степени натренированности собаки, устраняющей лишние движения, и индивидуальных особенностей (породы). Породные особенности зависят от типа телосложения, развития тканей и органов и способности приспособления (адаптации) к окружающей среде.

На потребность собак в энергии оказывает влияние реакция организма на окружающее пространство и ландшафт. Открытое пространство для собак является раздражителем, вызывающим повышенный обмен веществ.

Для подсчета количества энергии в корме и рационе необходимо знать содержание белка, жира, углеводов, а также коэффициенты их энергетической ценности. Известно, что 1 г белка при окислении в организме выделяет 16,7 кДж энергии, 1 г жира — 37,7 кДж и 1 г углеводов — 15,7 кДж энергии. Содержание энергии в кормовых продуктах для собак приведено в приложении 9.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В БЕЛКЕ И АМИНОКИСЛОТАХ

Значение белка и аминокислот в жизни собак огромно. Белок должен систематически поступать в организм с пищей, так как он непрерывно расходуется, а без него животные погибают.

Белок корма необходим для построения белка тела щенков и молодых собак, для возобновления изношенных тканей взрослых собак, для образования белка молока у лактирующих сук.

Почти все белки действуют как ферменты или являются необходимой частью ферментов, гормонов, иммунных тел и других жизненно важных веществ, с помощью которых осуществляется и регулируется обмен веществ или создается защита организма. Белки в качестве электролитов участвуют в поддержании водно-солевого равновесия в организме и способствуют транспорту ряда веществ.

При недостатке в корме белка и особенно аминокислот происходит задержка в росте и развитии щенков, нарушаются функции размножения, снижается усвоение питательных веществ корма, уменьшается выделение молока у лактирующих сук, задерживается рост шерсти и когтей, снижается устойчивость организма к заболеваниям.

Общий недостаток поступления белка в кормое приводит к явлениям азотного голодания, что в свою очередь отражается на содержании плазменных белков крови и ведет к возникновению гипопротемии. Это проявляется уменьшением содержания мочевины в общем азоте мочи и снижением количества гемоглобина в крови.

При длительном белковом голодании снижается ферментативная функция печени, а в моче обнаруживается большое количество аминного азота, который не может быть нормально усвоен из-за недостатка ферментов.

Избыток белка в корме для собак также вреден, так как может стать причиной токсических явлений, при которых чаще всего поражается печень.

Оптимальная потребность собак в белке и аминокислотах в расчете на 1 кг массы тела представлена в таблице 2.

Таблица 2

*Потребность собак в белке и аминокислотах,
на 1 кг массы тела*

Показатели	Взрослые собаки	Щенки
Белок, г	4,5	9,0
Аминокислоты, мг:		
аргинин	70	270
гистидин	60	250
лизин	60	210
изолейцин	30	330
лейцин	110	370
валин	85	300
триптофан	15	60
метионин	70	190
треонин	55	60
фенилаланин	65	140

Физиологические нормы суточной потребности собак в белке приведены в приложении 1, аминокислот — в приложениях 7, 8.

В суточном рационе служебных собак количество белка должно содержаться на 30% больше, причем 1/3 его они должны получать с кормами животного происхождения. При поддерживающем кормлении (в покое) и хорошем подборе белковых кормов с достаточным количеством незаменимых аминокислот собак можно обеспечить белком, используя только растительные корма.

Примерное содержание белка в расчете на общее количество корма при кормлении влажным рационом (70–75% воды) должно быть 6,7%, при кормлении сухим рационом (8–10% воды) — 20–22%.

На потребность собак в белке и аминокислотах влияет их физиологическое состояние: беременность и лактация сук, усиленное половое использование кобелей и др. В этих случаях потребность в белке увеличивается, что следует учитывать при составлении рационов кормления.

Основным фактором, влияющим на потребность собак в белке, является его биологическая полноценность. Чем ниже полноценность (качество) белка, тем выше

в нем потребность. Полноценность белков определяется аминокислотным составом, особенно наличием незаменимых аминокислот: лизина, метионина, триптофана, валина, гистидина, фенилаланина, лейцина, изолейцина, треонина и аргинина. Эти аминокислоты должны обязательно поступать с кормом, так как они не синтезируются в организме.

Лизин в организме собак необходим для синтеза тканевых белков и участвует в образовании спермы, креатина и инсулина.

Гистидин участвует в энергетическом обмене, используется для синтеза гемоглобина и эритроцитов крови и некоторых соединений мышц.

Фенилаланин и триптофан определяют в организме физиологическую активность ферментов пищеварительного тракта, окислительных ферментов в клетках и ряда гормонов. Триптофан также участвует в обновлении белков плазмы крови.

Цистин активирует инсулин, вместе с триптофаном он участвует в синтезе желчных кислот, необходимых для всасывания многих питательных веществ из кишечника.

Метионин участвует в процессах образования новых соединений в организме, таких как холин, креатин, адреналин, ниацин и др. Наряду с холином метионин является основным фактором обмена жира в организме. Метионин и цистин входят в состав шерсти и обуславливают ее рост.

Отсутствие или недостаток незаменимых аминокислот в рационе приводит к нарушению белкового обмена — к отрицательному азотистому балансу, когда азота выделяется из организма больше, чем его поступает с кормом, прекращению регенерации белков в теле, потере аппетита, прогрессирующему истощению, патологическим изменениям в нервной системе и органах внутренней секреции и др. В результате у щенков задерживается или совсем прекращается рост, а у взрослых собак ухудшается общее состояние здоровья, нарушается репродукция и др.

У взрослых собак при кормлении мясными субпродуктами и растительной пищей часто ощущается недо-

статок лизина, метионина и триптофана, у щенков — метионина и цистина. При недостатке в пище незаменимых аминокислот следует увеличивать количество белка или добавлять в рационы до нормы синтетические аминокислоты. При избытке аминокислот в рационе необходимо уменьшить норму скармливания белка за счет кормов животного происхождения. Содержание белка и незаменимых аминокислот в основных кормовых продуктах, используемых при кормлении собак, приведено в приложениях 9, 11.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В УГЛЕВОДАХ

Среди органических веществ в рационах собак занимают максимальный удельный вес углеводы — сахар, крахмал и клетчатка. Значение их в питании собак весьма велико, так как они служат важнейшим источником энергии в организме собак и обеспечивают до 70% общей калорийности их рациона.

Кормление собак одними углеводами через 30–40 суток приводит к смерти.

Сахар и крахмал относятся к легкоусвояемым углеводам, а клетчатка — к трудноусвояемым. Под влиянием ферментов в желудочно-кишечном тракте сахар и крахмал превращаются в глюкозу, окисление которой в организме собак сопряжено с образованием значительных количеств аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ), являющейся уникальной формой энергии, используемой организмом для различных физиологических функций.

Роль глюкозы в организме собак особенно велика для центральной нервной системы, где она является важнейшим субстратом окисления. Глюкоза служит непосредственным предшественником гликогена, который откладывается в печени и мышцах. Она легко превращается в жир, особенно при избыточном ее поступлении с пищей.

Роль гликогена весьма значительна: он регулирует уровень сахара в крови. Обеднение печени гликогеном ведет к возникновению жировой инфильтрации и дистрофии печени.

Несмотря на то, что клетчатка плохо переваривается в желудочно-кишечном тракте собак и не может служить источником энергии и пластического материала, ее роль в кормлении собак также весьма существенна. Клетчатка играет первостепенную роль в формировании каловых масс, стимулирует перистальтику кишечника, регулирует его моторную функцию.

Недостаток клетчатки в корме ведет к развитию дискинезии кишечника. Поэтому рацион собак должен содержать достаточное количество клетчатки, источником которой являются растительные корма. Особое значение приобретает обогащение рационов клетчаткой для старых собак. При воспалительных заболеваниях кишечника и ускорении кишечной перистальтики (частое выделение кала, особенно жидкого) поступление клетчатки следует ограничить.

Наряду с регуляцией перистальтики кишечника клетчатка оказывает нормализующее действие на моторную деятельность желчевыводящих путей, стимулирует процессы выделения желчи, препятствует развитию застойных явлений, способствует выведению из организма холестерина.

Оптимальная потребность взрослых собак в углеводах составляет 10 г, в том числе 1 г клетчатки, щенков — 15,3 г и 1,5 г клетчатки на 1 кг массы тела. Физиологические суточные нормы потребности собак в углеводах приведены в приложениях 1–2.

Недостаток в рационах собак сахара и крахмала ведет к истощению, а избыток — к ожирению. Примерное содержание углеводов в расчете на общее количество корма собак при кормлении влажным рационом (70–75% воды) должно быть около 20%, в том числе 0,6–1,2% клетчатки, при кормлении сухим рационом (3–10% воды) — 65% и 2–3% клетчатки.

Потребность собак в углеводах зависит от выполняемой работы (у служебных собак) и содержания в рационе жира. Чем меньше в пище жира, тем больше должно быть углеводов. В летний период углеводами можно в некоторой степени заменять жиры. Содержание углеводов в кормовых продуктах для собак представлено в приложении 9.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В ЖИРЕ

Значение жира в питании собак определяется содержанием в нем необходимых жирных кислот и высокой его калорийностью по сравнению с другими питательными веществами корма.

В состав жира входят нейтральный жир, жирные кислоты, пигменты, витамины А, D, С, фосфатиды, стерины и др. Калорийная ценность жиров не исчерпывает их биологического значения. Такие жирные кислоты, как линолевая, линоленовая и арахидоновая, являются незаменимыми факторами питания собак. Исключение этих кислот из рациона вызывает серьезные нарушения жизнедеятельности собак.

Жир в качестве структурного материала входит в состав протоплазмы клеток животного организма. Так, например, арахидоновая кислота входит в структуру клеточных и субклеточных биомембран.

Щенки и молодые собаки наиболее чувствительны к дефициту незаменимых жирных кислот. Арахидоновая кислота синтезируется в организме собак из линолевой кислоты, которая может поступать в организм лишь с кормом. Минимальная потребность линолевой кислоты для собак составляет около 2 г на голову в сутки. Это количество линолевой кислоты содержится в 10 г растительного масла.

В организме собак жиры играют роль основного запасного вещества. Отложение жира под кожей собаки защищает ее от холода. Жировые отложения приобретают большое значение при голодании собак. При голодании собаки такие органы, как сердце и мозг, остаются почти неизменными, в то время как мышцы уменьшаются на 30%. Жир корма необходим также для нормальной работы пищеварительных желез.

Средняя физиологическая потребность в жире у собак составляет около 20–25% от общей калорийности рациона. Например, собаке массой тела 20 кг в состоянии покоя требуется 30–40 г, при умеренной работе у служебных собак — 40–50 г жира в сутки.

Оптимальная потребность в жире у взрослых собак составляет 1,32 г, у щенков — 2,64 г на 1 кг массы тела.

Суточные нормы потребности собак в жире приведены в приложениях 1–2. Примерное содержание жира в расчете на общее количество корма должно быть при кормлении влажным рационом 1,5%, при кормлении сухим рационом — 5–20%.

При недостатке жира в рационе у собак наблюдается задержка роста, нарушение функции размножения. А, D и Е-авитаминозы, заболевания кожи, отклонения в развитии шерстного покрова и др. Избыток жира тоже вреден, так как ведет к нарушению холестеринового обмена и другим последствиям, нарушающим здоровье собак. Содержание жира в кормовых продуктах для собак представлено в приложении 9.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В ВИТАМИНАХ

Кроме белков, углеводов и жиров, в рационах собак обязательно должны присутствовать витамины, необходимые для сохранения здоровья и нормальной жизнедеятельности. Недостаток, избыток или полное отсутствие витаминов в кормах ведет к авитаминозам — болезням незаразного характера.

Витамин А (ретинол). Присутствует в продуктах в чистом виде и в виде каротина — провитамина А. Он необходим собакам для поддержания в нормальном состоянии структуры эпителиальной, нервной и других тканей организма, обеспечивает ряд жизненно важных физиологических функций — рост, развитие, зрение.

Потребность собак в витамине А составляет в среднем 100–200 МЕ на 1 кг массы тела. Не менее 1/3 этой потребности в этом витамине должно быть удовлетворено за счет самого витамина, а 2/3 за счет провитамина — бетакаротина (1 МЕ соответствует 0,3 мкг чистого витамина А или 2 мкг бетакаротина). Местом превращения каротина в витамин А, который резервируется в печени, являются стенки тонкого отдела кишечника.

При недостатке в рационе витамина А происходит интенсивное ороговение (кератинизация) эпителиальной ткани, наблюдаются патологические изменения в коже и слизистых оболочках дыхательных путей, пищеварительного тракта и генеративных органов. В результате

понижается стойкость эпителиальной ткани к проникновению возбудителей инфекционных заболеваний, и авитаминозные собаки оказываются легковосприимчивыми к болезням органов дыхания и пищеварительного канала. Поражение эпителия слезных желез приводит к сухости роговицы глаза и ослаблению зрения.

Недостаток витамина А вызывает дегенеративные изменения в нервной ткани, приводящей к нарушению координации движений, слабости мышц и др. У авитаминозных собак часто наблюдаются нарушения функций размножения: у кобелей появляется стерильность на почве дегенерации эпителия семенников, у сук — нарушения в половом цикле, сопровождаемые ороговением эпителия родовых путей, плохая оплодотворяемость и при продолжительном А-витаминном голодании происходит рассасывание плода, аборт или рождение слабого нежизнеспособного потомства. Для обеспечения нормального размножения племенным собакам в период подготовки к случке, во время беременности и лактации сук А-витаминную питательность рациона увеличивают в 1,5–2 раза по сравнению с минимальной нормой потребности собак в период покоя.

Витамин D (кальциферол) является антирахитическим витамином. Он принимает участие в регулировании кальциевого и фосфорного обмена у собак, в росте и минерализации костной ткани, ускоряет всасывание кальция в кишечнике.

Потребность собак в витамине D в среднем составляет 7–10 МЕ на 1 кг массы тела. У щенков и молодых собак потребность выше, у взрослых ниже. Эта потребность повышается у беременных и лактирующих сук.

При недостатке в рационе витамина D щенки страдают рахитом, который проявляется в деформации скелета, искривлении трубчатых костей, позвоночника и грудной клетки из-за недостаточного окостенения. Изменяется и состав крови, так как сильно снижается содержание неорганического фосфора (до 20–25%) при малом изменении содержания кальция. По этому показателю рахит отличается от тетании, при которой в крови резко падает содержание кальция, а содержание фосфора остается в норме.

У взрослых собак при недостатке витамина D наблюдается остеомалация — болезненное размягчение костей. Одной из важных причин развития D-витаминной недостаточности является лишение собаки солнца. Под влиянием ультрафиолетовых лучей в коже из эргостерина (провитамина D) образуется витамин D.

Для профилактики и лечения D-витаминной недостаточности применяются препараты эргокальциферола и рыбий жир. Большие дозы витамина D (1 тыс. МЕ и более на 1 кг массы тела) оказывают токсическое действие на организм.

Витамин Е (токоферол). Поддерживает в организме собак нормальное состояние функций размножения, развитие поперечнополосатой мускулатуры, резистентность эритроцитов крови к гемолизу, клеточное дыхание и другие физиологические функции.

Минимальная потребность собак в витамине Е в среднем составляет 2 мг на 1 кг массы тела. Потребность в нем возрастает при скормливаниях собакам кормов с большим количеством полиненасыщенных жирных кислот, содержащихся в рыбе.

Е-витаминная недостаточность вызывает у собак морфологические изменения в органах размножения, приводит к бесплодию. У сук зародыш погибает или рассасывается из-за накопления в организме токсических веществ жирового обмена, у кобелей нарушается спермогенез, образование половых гормонов, сперматозоиды становятся менее подвижными. При хроническом недостатке витамина Е возникает мышечная дистрофия как результат расстройства обмена в мускульной и нервной тканях. У Е-витаминозных собак наблюдаются нарастающая мышечная слабость, дискоординация движений и параличи конечностей.

Для профилактики Е-витаминной недостаточности собакам дают витамин и селенит поочередно. Селенит натрия вводят в корм в дозе 0,1 мг на 1 кг сухой массы корма. Основным пищевым источником витамина Е служит растительное масло, особенно нерафинированное. Витамин Е имеется в гречневой и овсяной крупе.

Витамин К (филлохинон) является антигеморрагическим витамином. Он участвует в процессах свертыва-

ния крови, необходим для синтеза в печени функционально активных форм протромбина и других белков.

Минимальная потребность взрослых собак в витамине К в среднем составляет 30 мкг, щенков и молодых собак — 60 мкг на 1 кг живой массы.

При недостатке витамина К в рационе у собак наблюдается подкожная геморрагия — кровоизлияния в области шеи, груди, ног и в других местах. Причиной К-витаминной недостаточности является нарушение всасывания витамина К вследствие заболевания кишечника. К-витаминоз развивается при заболевании печени и желчевыводящих путей.

Витамином К богаты белокочанная капуста, шпинат, тыква и томаты. В качестве К-витаминного препарата используют викасол. Сукам его дают перед щенением дважды — за 10 и 5 дней в дозе не более 1 мг в сутки. В больших дозах препарат токсичен, может вызвать диспепсию, рвоту и усиленное слюноотделение.

Витамин С (аскорбиновая кислота) принимает участие в обменных процессах организма собак. Он необходим для образования коллагена, входящего в состав основного вещества (эндотелия) сосудов и соединительной ткани и для синтеза кортикостероидов в надпочечниках. Витамин С способствует улучшению всасывания железа в кишечнике и влияет на гликорегулирующую и антитоксическую функцию печени, предохраняет собак от заболевания цингой.

Потребность собак в витамине С составляет 1 мг на 1 кг массы тела. Беременным и лактирующим сукам эту норму увеличивают на 25–50%. Тяжелые формы С-витаминоза характеризуются резким повышением проницаемости сосудистой стенки, приводящей к множественным кровоизлияниям в кожу, внутренние органы и др. При гиповитаминозе С наблюдается кровоточивость десен и гипохромная анемия.

Источниками витамина С служат в основном овощи. Однако при варке корма значительная часть его теряется. Много витамина С в квашеной капусте.

Витамин В₁ (тиамин) играет важную роль в углеводном обмене. При недостаточном поступлении в организм собак тиамина расщепление углеводов останавливается на

стадии пировиноградной кислоты, которая, накапливаясь в крови и тканях, проявляет токсическое действие и вызывает нарушение функций центральной нервной системы и мышечной деятельности.

Потребность собак в витамине B_1 в среднем составляет 20–30 мкг на 1 кг массы тела. У щенков и молодых собак эта потребность выше, у взрослых — ниже.

При недостатке в рационе тиамина у собак пропадает аппетит, наблюдается расстройство пищеварения, слабость мышц, нарушение координации движений, наступают параличи и судороги.

Одной из важных причин возникновения недостаточности тиамина является одностороннее кормление продуктами переработки зерна тонкого помола с избытком в рационе углеводов и сырой рыбы.

Наиболее богаты тиамином хлеб и хлебобулочные изделия из муки грубого помола, крупы (гречневая, овсяная, пшенная), печень и другие мясные субпродукты, а также дрожжи, особенно пивные, которые используются в лечебной практике как дополнительный источник витаминов группы В. В профилактических и лечебных целях применяют синтетические препараты витамина B_1 — тиаминхлорид и тиаминбромид, которые хорошо растворяются в воде и малотоксичны.

Витамин B_2 , (рибофлавин) принимает участие в ферментных системах, обеспечивающих окислительно-восстановительные процессы в организме, а также в углеводном и жировом обмене и обмене аминокислот.

Оптимальная потребность взрослых собак в рибофлавине в среднем составляет 40 мкг, щенков и молодых собак — 90 мкг на 1 кг массы тела. Для беременных и лактирующих сук дозу рибофлавина повышают. При увеличении скармливания жира потребность в рибофлавине возрастает примерно в 2 раза.

При недостатке в корме собак рибофлавина наблюдаются выпадение шерсти, депигментация волоса, рвота, кровавый понос, мышечная слабость. В жаркое время года заболевание характеризуется дерматитами, поражением слизистых оболочек губ с вертикальными трещинами и себорейным шелушением кожи вокруг рта, носа и ушей. Собаки, не получавшие в корме рибофлавина, погибают.

Из кормовых средств наиболее богаты рибофлавином кормовые и пивные дрожжи, молоко, печень и почки. В рыбе, зерне, овощах рибофлавина содержится мало.

Витамин B₃ (пантотеновая кислота) в организме собак принимает участие в ферментных системах, осуществляющих реакции ацетилирования и окислительного распада уксусной кислоты. Недостаток пантотеновой кислоты в кормах вызывает патологические изменения в нервной системе, эндокринных органах и коже.

Оптимальная потребность взрослых собак в витамине B₃ составляет 0,05 мг, щенков и молодых собак — 0,2 мг на 1 кг массы тела. Авитаминозное состояние у собак проявляется заболеванием кожи, дерматитами, депигментацией и выпадением шерсти, поражением желудочно-кишечного канала, тяжелой формой диарреи (иногда кровавой), конвульсиями, связанными движениями, у щенков замедляется рост.

Хорошим источником пантотеновой кислоты являются дрожжи, печень, почки и сердце животных.

Витамин B₄ (холин-хлорид) принимает участие в обмене фосфолипидов и серосодержащих аминокислот, входит в состав ацетилхолина, важнейшего передатчика нервного возбуждения. Он предохраняет печень от жировой инфильтрации и способствует удалению избыточного жира из печени.

Оптимальная потребность собак в холине составляет: у взрослых — 33 мг, щенков и молодых собак — 55 мг на 1 кг массы тела.

Недостаток в рационе холина вызывает у собак ожирение печени, что ведет к развитию некрозов с последующим разрастанием соединительной ткани. Следствием холиновой недостаточности может быть геморрагическая дегенерация почек.

Холин в организме собак синтезируется из незаменимой аминокислоты метионина и отчасти бетаина, поэтому недостаточность холина чаще всего наблюдается при кормлении собак кормами с малым содержанием метионина.

Много холина в печени, мозге, мясе и дрожжах. Для профилактики собакам дают 30–40 мг холин-хлорида, при лечении — 50–70 мг на 1 кг массы тела.

Витамин B₅ (PP, никотиновая кислота) в организме собак принимает участие в построении коферментов, входящих в состав окислительно-восстановительных ферментов — дегидрогеназ, общее число которых в организме собак более 100. Окисляют они главным образом молочную, яблочную, глутаминовую и другие кислоты, принимая непосредственное участие в обмене белков, жиров, углеводов и энергии.

Оптимальная потребность взрослых собак в никотиновой кислоте составляет 0,24 мг, щенков — 0,4 мг на 1 кг массы тела.

При недостатке в рационе пантотеновой кислоты у собак развивается пеллагра — тяжелое заболевание, связанное с поражением желудочно-кишечного тракта, кожи (дерматиты) и центральной нервной системы. Появляется болезнь под названием «блектонг» (черный язык). Иногда появляется рвота, кровянистый кал и язвы на теле. Развитие пеллагры может быть связано с постоянным кормлением собак кукурузной кашей, содержащей никотиновую кислоту в связанном состоянии. Важным источником никотиновой кислоты является хлеб из муки грубого помола, рыба, печень, почки и сердце животных. Много никотиновой кислоты в дрожжах.

Витамин B₆ (пиридоксин). Биологическая роль пиридоксина определяется участием его в аминокислотном обмене и построении фермента фосфорилазы, расщепляющего гликоген. Он необходим для превращения в организме собак линолевой кислоты в арахидоновую.

Оптимальная потребность собак в пиридоксине в среднем составляет: взрослых — 20 мкг, щенков — 50 мкг на 1 кг массы тела.

При недостатке в рационе пиридоксина у собак наблюдаются заболевания дерматитного характера с поражением слизистых оболочек, не поддающиеся лечению никотиновой кислотой (себорейный дерматит, ангулярный стоматит, хейлоз, глоссит, дегенерация сердечной мышцы и анемия).

Высоким содержанием пиридоксина отличаются печень, мясо, рыба, фасоль, гречневая крупа, пшено, картофель и дрожжи.

Витамин B_{12} (цианкобаламин) принимает участие в кроветворении, работе красного костного мозга и биосинтезе нуклеиновых кислот, влияет на рост, активизацию белкового обмена, способствует усвоению аминокислот.

Оптимальная потребность собак в цианкобаламине составляет 0,7 мкг на 1 кг массы тела. Для профилактики собакам рекомендуется давать 3–5 мкг этого витамина, с лечебной целью — 10–15 мкг на 1 кг массы тела. Препарат витамина нетоксичен и при избыточном введении в организм не вызывает гипervитаминоза.

При недостатке витамина B_{12} у собак появляется макроцитарная гипохромная анемия с поражением нервной системы и органов пищеварения.

Источниками витамина B_{12} являются печень животных и рыб (особенно тресковых), творог и молоко. В растительных кормах этот витамин отсутствует.

Витамин B_c (фолацин) представляет собой продукт взаимодействия птеридина, парааминобензойной и глутаминовой кислот, является антианемичным фактором. Фолацин имеет особое значение для роста и развития собак, синтеза белка тела и нуклеиновых кислот, он проявляет липотропные свойства.

Оптимальная потребность собак в фолатине составляет у взрослых — 8 мкг щенков — 15 мкг на 1 кг массы тела. При появлении анемии собакам рекомендуется давать по 0,2–0,3 мг фолиевой кислоты на голову в сутки до выздоровления. Фолиевая кислота обладает небольшой токсичностью. Максимальная доза фолиевой кислоты составляет 2 мг на 1 кг массы тела.

Недостаток фолатина в рационе сопровождается развитием гипохромной анемии с явлениями лейкоцитопении, ведет к поражению органов пищеварения (стоматит, гастрит, энтерит). Часто авитаминоз фолатина возникает у собак при лечении их сульфаниламидами, которые замедляют синтез витамина в кишечнике.

Фолацин содержится в дрожжах, печени, цветной капусте, гречневой и овсяной крупе, пшенице и фасоли. Тепловая обработка ведет к значительным потерям фолатина.

Витамин H (биотин) в организме собак регулирует состояние кожного покрова, принимает участие в углеводном, липидном и пуриновом обмене.

Потребность собак в биотине составляет в среднем 0,5 мг на 1 кг массы тела. При недостатке в рационе биотина собаки заболевают своеобразным дерматитом — подошвы ног становятся грубыми, мозолистыми, на них появляются кровоточащие трещины, наблюдается выпадение шерсти. Может возникнуть паралич задних конечностей. При недостаточности в рационе биотина собакам дают 1 мг биотина в течение 5 дней, после чего собаки выздоравливают. Биотин содержится в дрожжах, печени и почках животных. При варке корма около половины витамина разрушается.

Оптимальная потребность взрослых собак и щенков в витаминах в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблице 3.

Нормы потребности в витаминах в сутки на голову для взрослых собак приведены в приложении 5, для щенков — в приложении 6.

Содержание витаминов в кормовых продуктах для собак приведено в приложении 12, в витаминных препаратах — в приложении 13.

Таблица 3
Потребность собак в витаминах, на 1 кг массы тела

Витамины	Взрослые собаки	Щенки
А (ретинол), МЕ	100	200
D (кальциферол), МЕ	7	20
Е (токоферол), мг	2	2,2
К (филлохинон), мкг	30	60
В ₁ (тиамин), мкг	20	30
В ₂ (рибофлавин), мкг	40	90
В ₃ (пантотеновая кислота), мкг	50	200
В ₄ (холин-хлорид), мг	33	55
В ₅ (никотиновая кислота), мкг	240	400
В ₆ (пиридоксин), мкг	20	50
В ₁₂ (цианкобаламин), мкг	0,7	0,7
В _с (фолатин), мкг	8	15
Н (биотин), мг	0,5	0,5
С (аскорбиновая кислота), мг	1,0	1,0

Активность витаминных препаратов, применяемых в кормлении собак, исчисляется в весовых и международных единицах (МЕ). Для перевода активности витаминов из международных единиц в весовые и обратно необходимо пользоваться следующими данными:

Витамин А

1 МЕ витамина А = 0,33 мкг витамина А

1 мкг витамина А = 3,3 МЕ витамина А

1 МЕ витамина А = 1 мкг общих каротиноидов или 0,6 мкг бета-каротина

Витамин D

1 МЕ витамина D₂ и D₃ = 0,025 мкг витаминов D₂ и D₃

1 мкг витаминов D₂ и D₃ = 40 МЕ витаминов D₂ и D₃

1 МЕ витамина D₃ = 30 МЕ витамина D₂

1 мкг витамина D₃ = 30 мкг витамина D₂

1 МЕ витамина D₂ = 0,033 МЕ витамина D₃

1 мкг витамина D₃ = 1200 МЕ витамина D₂

Витамин E

1 мкг витамина E = 1 МЕ витамина E

Витамин B₂

1 мкг витамина B₂ = 0,4 МЕ витамина B₂

1 МЕ витамина B₂ = 2,5 мкг витамина B₂

Для удовлетворения физиологической нормы собак в витаминах приходится добавлять в корм витаминные препараты в жидком виде по каплям, при этом принимается во внимание содержание в 1 мл 20–30 капель, в 0,1 мл — 2–3 капли, в 0,05 мл — 1–1,5 капли.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВАХ

Минеральные вещества наряду с белками, жирами, углеводами и витаминами являются жизненно важными компонентами корма собак.

В состав их организма входит большое количество минеральных элементов. Одни из них (кальций, фосфор, натрий, калий, хлор, магний и др.) содержатся в организме в сравнительно большом количестве и называются макроэлементами, другие — в малых количествах (железо, медь, кобальт, цинк, марганец, йод и др.) и относятся к микроэлементам.

Кальций входит в состав костной ткани, выполняющей защитно-опорную функцию. Ионы кальция придают стабильность клеточным мембранам и осуществляют межклеточные связи, обеспечивающие слипание (адгезию) клеток при тканеобразовании. Кальций необходим для нормальной возбудимости нервной ткани и сокращения мышц, он является активатором ряда ферментов и гормонов, важнейшим компонентом свертывания крови.

Потребность взрослых собак в кальции в среднем составляет 264 мг, щенков и молодых собак — 528 мг на 1 кг массы тела. У щенных и лактирующих сук эта потребность выше.

Недостаток в рационе кальция у щенков вызывает рахит, у взрослых — остеомалацию, которая чаще всего появляется у щенных и лактирующих сук в результате деминерализации костной ткани. У больных собак снижается или утрачивается мышечный тонус, повышается возбудимость двигательных нейронов, появляются тетанические судороги.

Основным источником кальция для щенков является молоко и молочные продукты. Много кальция в фасоли, горохе, овсяной крупе, мясокостной муке, рыбной и костной муке.

Фосфор вместе с кальцием входит в состав костей, а также в состав ядерного вещества всех клеток нервной, мышечной и железистой ткани в виде фосфопротеидов и фосфолипидов. Фосфор играет важную роль в углеводном обмене, так как фосфаты усиливают всасывание глюкозы в кишечнике. Превращение углеводов в клетках происходит при непосредственном участии фосфорной кислоты. Фосфор имеет значение в энергетическом обеспечении процессов жизнедеятельности. Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) и креатинфосфат в процессе усвоения углеводов аккумулируют энергию, которая затем используется для мышечного сокращения, проведения нервного импульса, биосинтеза различных соединений и активного транспорта веществ через биологические мембраны клеток. Неорганический фосфор способствует поддержанию кислотно-щелочного равновесия в организме, являясь одним из основных

компонентов буферной системы, поддерживающей рН крови на постоянном уровне.

Потребность взрослых собак в фосфоре составляет 220 мг, щенков — 440 мг на 1 кг массы тела. Потребность в фосфоре повышается у беременных и лактирующих сук. При недостатке в рационе собак фосфора усугубляются заболевания, характерные при кальциевой недостаточности — рахит, остеомаляция, остеофиброз, остеопороз. При отсутствии в корме фосфора собаки заболевают афосфорозом.

Сравнительно много фосфора содержится в молочных продуктах, овсяной, кукурузной и ячневой крупах, отрубях пшеничных, мясокостной муке, рыбной и костной муке.

Натрий и хлор необходимы собакам для поддержания осмотического давления в клетках и постоянства объема жидкости в теле. Натрий принимает непосредственное участие в транспортировке аминокислот, сахара и калия в клетки тела. Ионы натрия и хлора играют важную роль в механизме секреции соляной кислоты в желудке.

Потребность взрослых собак в натрии составляет 60 мг, щенков — 120 мг на 1 кг массы тела. Потребность взрослых собак в хлоре несколько выше натрия и составляет 180 мг, щенков — 440 мг на 1 кг массы тела.

Для удовлетворения потребностей собак в этих элементах помимо содержания их в кормах применяют поваренную соль. Норма поваренной соли для взрослых собак составляет 220 мг, щенков — 530 мг на 1 кг массы тела. Собаки очень чувствительны к передозировке поваренной соли: доза в 3,5–4 г на 1 кг массы тела является для них смертельной. В 1 г поваренной соли содержится 0,3 г натрия и 0,57 г хлора. Недостаток поваренной соли в рационе ведет к потере аппетита, снижению выделения желудочного сока, ухудшению усвоения белка и энергии корма, задержке роста щенков.

Калий по сравнению с натрием содержится в кормовых продуктах в значительно большем количестве, особенно богаты им растительные корма. Калий в организме собак регулирует реакцию крови и тканевой жидкости. Пища, богатая калием, усиливает выделение из

организма натрия, что в свою очередь обуславливает высокую потребность в ионах натрия. В то же время потребление натрия в большом количестве ведет к потере калия в организме, поэтому его необходимо вводить дополнительно.

Потребность взрослых собак в калии составляет 220 мг, щенков — 440 мг на 1 кг массы тела. При недостатке в рационе калия замедляется рост щенков, появляется извращенный аппетит, повышенная возбудимость, расстройство сердечной деятельности (аритмия, низкое кровяное давление), нарушаются функции печени и почек, суки плохо оплодотворяются.

Магний входит в состав всех тканей тела и считается необходимым элементом для поддержания жизни собак. Большая часть магния сосредоточена в костях, откуда организм собаки извлекает его в случае необходимости. Физиологическая роль магния обусловлена тем, что он является кофактором ряда важнейших ферментов и ферментных систем углеводно-фосфорного и энергетического обмена.

Потребность взрослых собак в магнии составляет в среднем 11 мг, щенков — 22 мг на 1 кг массы тела. У беременных и лактирующих сук потребность в магнии повышается.

При недостатке магния в рационах у собак развивается крайняя возбудимость, тетания, в тяжелых случаях заболевания собаки погибают. Дефицит магния может развиваться в результате больших потерь при длительных поносах. Хронический недостаток магния ведет к усиленному отложению солей кальция в стенках артериальных сосудов, сердечной мышце и почках. Магнием богаты корма растительного происхождения — крупы злаковых культур.

Железо необходимо собакам для синтеза гемоглобина крови. Железо входит в состав ядерного вещества всех клеток тела и играет важную роль в окислительных процессах, являясь составной частью катализатора тканевого дыхания — цитохрома. Недостаток железа в организме собак ведет к железодефицитной анемии. В крови взрослых собак железа содержится около 60 мг в 100 мл. Снижение уровня железа в крови происходит в основ-

ном из-за плохого всасывания его в кишечнике вследствие образования нерастворимых солей железа с фитиновой кислотой и фосфатами. В связи с этим злаковые корма, богатые фитиновой кислотой и фосфором, являются плохим источником доступного железа. Способствует всасыванию железа аскорбиновая кислота.

Суточная потребность собак в железе составляет в среднем 1,32 мг на 1 кг массы тела. Потребность в железе несколько повышается у щенков, беременных и лактирующих сук.

Наиболее богаты железом печень, колбасы с добавлением крови, зернобобовые, гречневая крупа и пшено. Введение мяса к растительным кормам рациона усиливает всасывание железа, содержащегося в продуктах растительного происхождения. Скармливание рыбы усугубляет анемию и повышает потребность в железе.

Медь, так же как и железо, необходима собакам для процессов кроветворения. Диагностическим признаком недостаточности меди в рационе и организме является появление в крови незрелых форм эритроцитов. Физиологическая роль меди связана с ее участием в построении ряда ферментов и белков. Медь регулирует процессы биологического окисления и генерации АТФ, синтез соединительнотканых белков (коллагена и эластина) и метаболизм железа, активизирует гликолиз и действие адреналина. Медь входит в состав сложных белков эритроцитов (гемокупреина) и печени (гематокупреина).

Потребность собак в меди в среднем составляет 0,16 мг на 1 кг массы тела. Для щенков, беременных и лактирующих сук эта потребность несколько выше. При недостатке меди в рационах у собак нарушается пигментация волосяного покрова, возникает анемия, задерживается рост щенков, наблюдаются желудочно-кишечные расстройства.

Для предотвращения появления анемии у щенков применяют водный раствор, для приготовления которого берут 2,5 г сернокислого железа и 1 г сернокислой меди и растворяют в 1 л кипяченой воды. Раствором орошают соски суки. Хорошие результаты дает применение специальных препаратов, содержащих медь и железо

(ферроглюкин, глицерофосфат, глютамат, ферроанемин). Показателем обеспеченности организма собак медью служит концентрация ее в сыворотке крови и волосе. Нормой меди в крови является 0,15 мг/100 мл, в волосе светлоокрашенных пород 0,47 мг, темноокрашенных — 0,67 мг/100 г сухого вещества.

Наиболее высокое содержание меди в печени, зернобобовых, гречневой и овсяной крупе, мало меди в молоке и молочных продуктах.

Кобальт принимает участие в процессах кроветворения. Его физиологическая функция непосредственно связана с витамином B_{12} , в состав которого кобальт входит в количестве 4,5%.

При недостатке кобальта в рационе у собак возникает тяжелая форма анемии вследствие сильного угнетения синтеза витамина B_{12} . Кобальт активирует ферменты аргиназу, фосфатазу и многие гормоны.

Суточная потребность собак в кобальте составляет 0,05 мг на 1 кг массы тела. Для профилактики и лечения кобальтовой недостаточности с успехом применяют хлористый кобальт в таблетках; в одной таблетке содержится 40 мг чистого кобальта. Кобальт токсичен: 25–30 мг на 1 кг массы тела считается смертельной дозой. Наибольшее количество кобальта содержится в овощах, крупах злаковых культур, мясе, мясокостной муке и дрожжах.

Цинк в организме собак сосредоточен главным образом в костях и коже. Уровень цинка наиболее высок в сперме и предстательной железе. Его биологическая роль определяется необходимостью для нормального роста, развития и полового созревания, поддержания репродуктивной функции, вкуса и обоняния, нормального течения заживления ран и др. В организме цинк связан с нуклеиновыми кислотами, ответственными за хранение и передачу наследственной информации.

Недостаток цинка в рационе вызывает у собак резкое замедление роста, что сочетается с гипогонадизмом и выраженной задержкой полового созревания, нарушает вкусовое ощущение (собаки грызут дерево), снижает аппетит и обоняние, вызывает болезнь кожи — паракератоз. Причиной развития недостаточности цинка у собак служат потребление в качестве основного корма хлеба

из муки тонкого помола, кровопотери, интенсивное потоотделение, обусловленное высокой температурой внешней среды, цирроз печени, хронические заболевания кишечника с нарушением всасывания цинка, беременность сук и др.

Суточная потребность в цинке взрослых собак составляет 0,11 мг, щенков — 0,2 мг на 1 кг массы тела. У беременных и кормящих сук эта потребность выше.

Сравнительно много цинка содержится в мясе и мясных субпродуктах, в крупе зернобобовых и злаковых культур. При недостатке цинка в рационе применяют соли цинка (например, сернокислого цинка можно давать взрослой собаке средней величины 5–10 мг в сутки). Токсичность цинка невелика. Однако отравление им может быть при скормливании кислых продуктов, хранящихся в оцинкованной посуде.

Марганец играет существенную роль в обмене веществ. Уровень марганца у собак особенно высок в мозге, печени, почках и поджелудочной железе. Марганец необходим собакам для нормального роста, поддержания репродуктивной функции, процессов остеогенеза и нормального метаболизма в соединительной ткани. Марганец также принимает участие в регуляции углеводного и липидного обмена.

При недостатке марганца в рационе у собак наблюдается снижение активности щелочной фосфатазы костяка, задержка полового созревания, нерегулярная овуляция, рождение мертвого и нежизнеспособного потомства. У кобелей признаком дефицита марганца служит выраженная гипохолестеринемия, отмечается похудание, дерматит, тошнота и рвота.

Суточная потребность в марганце взрослых собак составляет 0,11 мг, щенков — 0,2 мг на 1 кг массы тела. Сравнительно много марганца содержится в крупах злаковых и бобовых культур. В мясе, рыбе и молочных продуктах марганца содержится немного. При недостатке марганца в рационе собакам можно давать водный раствор сернокислого или углекислого марганца в дозе 0,5–1 мг в сутки с кормом. Следует избегать избыточных доз марганца, так как он оказывает отрицательное влияние на усвоение витаминов группы В.

Йод является необходимым элементом питания собак. Около половины всего содержащегося в теле йода сосредоточено в щитовидной железе. Биологическая роль йода связана с его участием в образовании гормона щитовидной железы — тироксина. Тироксин контролирует состояние энергетического обмена и уровень теплопродукции в организме собак. Йод активно воздействует на физическое и психическое развитие, участвует в регуляции функционального состояния центральной нервной системы, влияет на деятельность сердечно-сосудистой системы и печени. В норме в крови собак йода содержится 6–15 мкг/100 мл. Недостаток йода в корме приводит к развитию у собак эндемического зоба. У сук рождаются слабые или мертвые щенки с очень редким шерстным покровом или полностью безволосые. Появлению зобной болезни способствует употребление жесткой воды с высоким содержанием кальция и магния.

Суточная потребность собак в йоде составляет в среднем у взрослых 0,03 мг, щенков — 0,06 мг на 1 кг массы тела. Для профилактики зоба в эндемических районах в кормлении собак можно использовать йодированную соль

Таблица 4

*Потребность собак в минеральных веществах,
на 1 кг массы тела, мг*

<i>Минеральные вещества</i>	<i>Взрослые собаки</i>	<i>Щенки</i>
Кальций	264	528
Фосфор	220	440
Натрий	60	120
Хлор	180	440
Калий	220	440
Магний	11	22
Железо	1,32	1,32
Медь	0,16	0,16
Кобальт	0,05	0,05
Цинк	0,11	0,2
Марганец	0,11	0,2
Йод	0,03	0,06

(25 г йодистого калия на 1 тонну поваренной соли), морскую капусту или фитопрепарат «Гербавит». В 100 г морской капусты в среднем содержится 0,18 мг, в «Гербавите» — 0,12 мг йода. Оптимальная потребность собак в минеральных макро- и микроэлементах в расчете на 1 кг массы тела представлена в таблице 4.

Суточные нормы минеральных веществ для взрослых собак приведены в приложении 3, для щенков — в приложении 4. Содержание минеральных веществ в кормовых продуктах для собак приведено в приложении 10.

ПОТРЕБНОСТЬ СОБАК В ВОДЕ

В организме взрослой собаки с массой тела 10 кг в норме содержится около 6 л воды: из них 3,5 л находится внутри клеток и 2,5 л — в составе внеклеточной жидкости организма. Из 3,5 л внутриклеточной воды около 95% находится в свободном состоянии и 5% — связанной главным образом с белками. Особенно богаты водой ткани молодого организма животных. С возрастом количество воды в организме собак постепенно уменьшается.

Вода в организме собак определяет структуру и биологические свойства белков, нуклеиновых кислот, липидов, а также структуру клеточных мембран. Из-за высокой теплоты испарения вода обеспечивает приспособление собак к температуре окружающего воздуха и поддержание постоянной температуры тела во избежание перегрева. Вода растворяет и переносит питательные вещества в организме.

Постоянство определенного количества воды в организме собак является одним из главных условий нормальной жизнедеятельности. Отсутствие воды собаки переносят тяжелее, чем отсутствие всех питательных веществ вместе взятых. Без корма собака может прожить несколько недель (в зависимости от ее упитанности), а без воды погибнет через несколько суток. При голодании собака способна перенести потерю 40% массы тела, при лишении ее воды она погибает при потере 22% массы тела.

В нормальных условиях потребность взрослой собаки в воде составляет около 40 мл на 1 кг массы тела

в сутки, у щенков — в 2–3 раза больше. Чем меньше масса тела собаки, тем выше потребность. Зимой потребность в воде меньше, чем летом. Например, у взрослой служебной собаки потребность в воде составляет в среднем около 2,5 л в сутки, из этого количества воды около 40% приходится на питьевую воду, 20% — на суп, 25% — на воду, содержащуюся в кормах, и 15% — на воду, образующуюся в самом организме (при окислении 1 г жира образуется 1,07 мл воды, 1 г белка — 0,41 мл, 1 г углеводов — 0,55 мл воды). Количество питьевой воды зависит от характера кормления. В среднем взрослой собаке необходим 1 л питьевой воды в сутки.

Излишняя вода у собак выделяется почками, легкими и испарением с языка. Величина суточного диуреза составляет в среднем 0,5–2 л в зависимости от возраста, количества выпитой воды и рациона кормления. При обильном белковом питании отделение мочи увеличивается. Днем образование мочи обычно больше, чем ночью.

Питьевая вода для собак должна быть всегда чистой, прозрачной, без запаха, не слишком холодной и не очень жесткой (жесткость воды должна быть не более 20°). Вода может быть источником заражения собак заразными заболеваниями и глистами. Поэтому поить собак из мелких стоячих водоемов, луж, небольших рек, протекающих через населенные пункты, не рекомендуется.

КОРМОВЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ СОБАК

При кормлении собак используют кормовые продукты животного и растительного происхождения, а также всевозможные добавки — белковые, энергетические, минеральные, витаминные, биологически активные вещества и др.

КОРМОВЫЕ ПРОДУКТЫ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

К этой группе кормов относятся мясо и мясные субпродукты, молоко, молочные продукты и их отходы, рыба и рыбные отходы, яйца и др. Удельный вес этих кормовых продуктов в рационах взрослых собак составляет 30–40% от общей потребности энергии.

Мясо является самым питательным кормом, который включают в суточный рацион в количестве 25–30% от калорийности корма. Для собак пригодна конина, говядина, баранина, нежирная свинина, мясо диких зверей, птиц, грызунов, морских зверей, собак, эмбрионов крупного рогатого скота в сыром и вареном виде. Сырое мясо полезнее вареного, поэтому не менее 20–25% от суточной нормы его следует скармливать в сыром виде, кроме мяса диких животных, а также мяса животных, павших от незаразных болезней. Мясо сельскохозяйственных животных件годно для собак более тощее, низших сортов. Мясо жирное часто вызывает у собак расстройство пищеварения. Мясо птиц скармливают с осторожностью во избежание царапин пищевода трубчатыми костями, удаляют клюв и когти. Мясо морских зверей (кита, тюленя, моржа, дельфина, белухи и др.) скармливают в свежем виде.

Соленое мясо морских зверей нарезают на небольшие кусочки, хорошо вымачивают и скармливают в вареном виде с крупами и овощами. К такому мясу собак приучают постепенно.

Химический состав и питательность мяса резко колеблется в зависимости от вида животного и его упитанности, возраста и пола. Больше всего белков содержится в конине, говядине и баранине, меньше — в свинине. По аминокислотному составу различные виды мяса мало чем отличаются друг от друга.

Суточная норма мяса для собак неодинакова и зависит от многих факторов: возраста, пола, массы тела, физиологического состояния и выполняемой работы. Рассчитать норму мяса можно следующим образом: например, взрослой собаке с массой тела 10 кг в период покоя требуется 3140 кДж энергии в сутки (см. приложение 1). При этом количестве энергии мясо в рационе должно составлять 25%, значит, за счет мяса собаке надо дать 785 кДж энергии в сутки ($3140 \times 25 : 100$). Допустим, что в рацион собаки входит говядина. Калорийность 100 г говядины равна 602 кДж (см. приложение 9). В этом случае собаке в рацион надо включить 130 г мяса в сутки ($785 \times 100 : 602$).

Мясные субпродукты. Из мясных субпродуктов собакам скармливают: печень, почки, легкие, сердце, мозги, язык, селезенку, рубец, сычуг, летошку, диафрагму, трахею, головы, вымя, мясную обрезь, ноги, хвосты, путовые составы, мясо пищевода, губы, уши. Мясные субпродукты в рационах взрослых собак могут занимать до 35% от калорийности суточного рациона. Суточная норма субпродуктов может быть рассчитана в каждом отдельном случае так же, как и мяса. Все мясные субпродукты, полученные от здоровых животных и не имеющие признаков порчи, можно скармливать собакам в сыром виде. Субпродукты с высоким содержанием мышц могут скармливаться взамен мяса.

Состав и питательность субпродуктов неодинакова. Печень является самым богатым натуральным источником витаминов и обладает высокими диетическими качествами. При хранении печени в замороженном виде содержание витаминов снижается. Чаще всего печень

скармливают собакам в период размножения: подготовка племенных собак к случке, щенность, лактация, а также щенкам в период интенсивного роста и для профилактики и лечения анемии. В печени иногда бывают зародыши глистов, поэтому в сыром виде печень можно скармливать лишь после проверки ветврачом.

Сердце является хорошим источником полноценного белка, содержит витамины группы В. Почки богаты витаминами А и В. В мозгах содержится много липидов и холина. Мозги рекомендуется скармливать в период размножения собак и при нарушении липидного обмена в организме. Испорченные мозги приобретают мажеобразную консистенцию, земляной цвет, а распад фосфатидов придает им неприятный запах. Вымя содержит большое количество жира, которое определяет его питательную ценность. В селезенке имеется значительное количество полноценного белка, а по содержанию незаменимых аминокислот она близка к мышечному мясу и печени. В селезенке также содержатся антитела и ферменты. Ранним признаком порчи селезенки является потемнение окраски при разрезе.

Легкие содержат значительное количество соединительной ткани. В рацион их вводят постепенно в хорошо измельченном виде во избежание у собак рвоты. Желудки сельскохозяйственных животных при достаточной их свежести можно скармливать в сыром виде. Наиболее ценными частями желудка являются рубец и сычуг. Нельзя кормить собак кишками, случайно купленными и не очищенными от содержимого, их хорошо промывают и скармливают в вареном виде.

Головы убитых овец и крупного рогатого скота наполовину состоят из костей и жира. Белок их имеет низкую переваримость. Скармливание голов щенкам и молодым собакам способствует хорошему росту и профилактике рахита. Ноги, уши, губы, хвосты содержат мало полноценного белка, могут скармливаться в рационе с другими кормами в качестве источника кальция и фосфора.

Кости как отходы колбасного производства также применяют при кормлении собак. В трубчатых костях содержится до 20% костного мозга, что определяет высокое содержание жира. Переваримость белка костей

невысокая. В костном мозге много олеиновой кислоты (до 47%) и экстрактивных веществ, что обуславливает их быструю порчу. Кости скармливают собакам всех возрастов, начиная с 2–3 месяцев. Замечено, что длительное отсутствие костей в рационе собак приводит к общему ослаблению скелета, а кости тела становятся рыхлыми, пористыми и ломкими. Но нельзя давать кости собакам после сравнительно длительного голодания, вызванного каким-либо желудочно-кишечным заболеванием. Щенкам не дают трубчатые кости птиц. Чаще всего кости используют для варки собакам похлебки, бульона и в качестве дополнительного корма и лакомства в сыром виде.

Кровь. Получают при убое сельскохозяйственных животных. Собакам скармливают во все возрастные периоды, начиная с 2–3 месяцев. Кровь содержит до 22% полноценного хорошо переваримого белка. По содержанию незаменимых аминокислот кровь не уступает мускульному мясу. Кровь от здоровых животных в первые часы после получения обладает бактерицидными свойствами. Скармливание крови собакам предотвращает возникновение у них железодефицитной анемии, особенно при использовании в рационах рыбы. Кровь в рационах собакам можно скармливать в сыром, вареном и консервированном виде, а также в виде фибрина (свернувшейся крови).

Свежую чистую кровь крупного рогатого скота, лошадей и овец используют для кормления в сыром виде лишь в течение 3–5 часов после ее получения. Кровь свиней скармливают только в вареном виде. Высушенную кровь (кровяную муку) добавляют в рацион взрослым собакам в небольшом количестве (не более 50 г в сутки). Кровью можно частично заменять мускульное мясо, скармливая ее с крупами и овощами. Наблюдения показали, что собаки неохотно едят суп, сваренный с одной кровью. Технический альбумин, полученный из крови, также скармливают собакам в вареном виде взамен мяса. При перекарме собак кровью, особенно фибрином, происходит белковое отравление.

Мясокостная мука является источником высококачественного белка и минеральных веществ для собак. Готовят ее из субпродуктов сельскохозяйственных животных, выбракованных туш, непригодных в пищу человека,

а также из туш животных, павших от незаразных болезней. В мясокостной муке содержится до 50% белка и до 25% минеральных веществ. Мясокостной мукой можно частично заменять мясо, скармливая взрослым собакам в составе рациона около 100 г в сутки. К мясокостной муке собак приучают постепенно. Скармливают ее в смеси с другими кормами и не более двух раз в неделю. Мясокостная мука в рационе и организме собак повышает содержание минеральных веществ, особенно фосфора; полезнее всего этот корм добавлять к мясному супу растущим собакам, беременным и лактирующим сукам.

Мясокостные опилки служат хорошим продуктом питания для собак. Этот корм получают на мясокомбинатах при продольной распиловке туш сельскохозяйственных животных. Мясокостные опилки богаты белком и минеральными веществами. Этот продукт скармливают собакам в составе рациона, добавляя его понемногу при варке супа.

Молоко, молочные продукты и их отходы. В рационах собак могут заменять часть мяса. Их скармливают в количестве 3–5% от суточной калорийности рациона. В молоке содержатся все питательные вещества. При кормлении собак применяют коровье, козье, овечье, верблюжье и буйволиное молоко. Особенно ценно молоко для щенков, беременных и лактирующих сук, а также для больных и истощенных собак. Молоко чаще всего скармливают в сыром виде.

При недостатке молока у кормящих сук новорожденным щенкам коровье и другое молоко начинают скармливать с 3–4-дневного возраста, в других случаях — с 15–20-дневного возраста, начиная с небольшого количества (50 г); к 3 месяцам норму молока доводят до 0,4–0,5 л в сутки. Щенным и кормящим сукам молока скармливать можно до 1 л в сутки. Щенкам молоко скармливают примерно до 6-месячного возраста. Наряду с сырым молоком можно скармливать сквашенное, которое приобретает антибиотические свойства.

Обрат (снятое, обезжиренное молоко) скармливают собакам в сыром и сваренном виде. Чаще всего обрат включают в рационы взрослым служебным собакам в пастеризованном или кипяченом виде до 1 л в сутки, как

источник полноценного белка взамен мяса. Обрат добавляют в рационы к растительным кормам, которые собаки едят более охотно.

Творог для собак является высокопитательным и хорошо усвояемым кормом. Щенкам творог дают с подсосного периода, начиная с небольшого количества, и к 6-месячному возрасту норму увеличивают до 50–100 г в сутки. Взрослым собакам творог скармливают в составе рациона вместо части мяса, а также в качестве диетического корма больным собакам до 0,5 кг в сутки. Служебным собакам, не получавшим в рационе мяса, творога дают до 0,6–1 кг в сутки. Соленый творог перед скармливанием замачивают в воде на 15–20 минут. В большом количестве этот корм вызывает у собак запоры.

Из молочных отходов собакам скармливают *сыворо́тку и пахту*. В молочной сыворотке содержится большое количество молочного сахара. Чаще всего сыворотка и пахта используются при приготовлении каши. В натуральном виде эти продукты используют как послабляющие средства. Благодаря высокому содержанию в пахте лецитина ее назначают больным собакам как терапевтическое средство при анемии, болезнях печени и др.

Технический казеин скармливают собакам в рационах с преобладанием растительных кормов в вареном виде. Казеин содержит до 80% белка и может служить частичным заменителем мяса.

Все молочные продукты нельзя хранить в оцинкованной посуде. Соединение молочной кислоты с цинком вызывает у собак катар слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и язвы.

Рыба и рыбные отходы для собак являются источником полноценного белка. По питательности рыба и рыбные отходы не уступают мясу и мясным субпродуктам. Помимо полноценного белка, рыбные продукты содержат хорошо усвояемые жиры, витамины А и D и много макро- и микроэлементов. Состав рыбных продуктов колеблется в зависимости от вида рыбы, ее возраста, сезона лова и характера отходов (внутренности, головы, хребты, плавники). В рыбных отходах содержание белка ниже, чем в целой рыбе. Для кормления служебных собак используют мелкую рыбу, малопригодную в пищу

человека, но доброкачественную, иначе рыба может вызвать отравления или заболевания собак. Во многих видах рыбы содержится фермент тиаминаза (особенно во внутренностях и головах). При скормливании в сыром виде у собак появляется В₁-авитаминоз. Поэтому давать сырую рыбу собакам рекомендуется с перерывами, чередуя рационы с другими кормами. В дни кормления собак без рыбы им необходимо давать повышенные дозы тиамина.

Некоторые виды рыб (мерлан, хек, минтай, сайда, пикша и др.) содержат триметиламиноксид, связывающий в рационе железо и превращающий его в неусвояемую форму. В результате у собак появляется тяжелая форма анемии, меняется цвет шерсти. Такую рыбу рекомендуется скормливать в вареном виде или добавлять в рационы железистые препараты.

Собак к кормлению рыбой в больших количествах надо приучать постепенно. Крупную рыбу перед варкой предварительно очищают от чешуи, внутренностей, мелкую рыбу варят до тех пор, пока не разварятся кости и не станут мягкими. Соленую рыбу до варки предварительно тщательно вымачивают. Хотя рыба и служит источником белка, тем не менее она не может полностью заменять мясные продукты, поэтому скормливание рыбы необходимо чередовать с мясом. Морскую рыбу можно скормливать как сырую, так и вареную. При скормливании речной рыбы надо иметь в виду, что речная рыба более костистая и может служить источником заражения собак глистами.

В составе кормовых продуктов животного происхождения рыба и рыбные корма могут занимать лишь не более 3–5% от калорийности суточного рациона. Суточное количество рыбы, которое необходимо скормить взрослой собаке в рационе, можно рассчитать в каждом конкретном случае, исходя из потребности животного в энергии и калорийности рыбы (см. расчет потребности в мясе).

Рыбная мука. Наиболее пригодна для кормовых целей рыбная мука, содержащая в своем составе не более 10% жира и 22% золы. Взрослым собакам рыбную муку скормливают в количестве не более 50 г в сутки, щенкам — до 20 г в составе рациона.

Рыбий жир богат витаминами. Чаще всего его скармливают щенкам во избежание возникновения рахита. Щенкам в подсосный период рыбьего жира дают по несколько капель в сутки, в возрасте 2 месяцев — по чайной ложке, затем дозу доводят до столовой ложки. Как источник витаминов рыбий жир добавляют в корм и взрослым собакам. В случае возникновения поноса его немедленно из рациона исключают. Чаще всего рыбий жир дают беременным и кормящим сукам по 30–40 г, кобелям в случной период — 20–30 г в сутки. Хранить рыбий жир рекомендуется в темной посуде или в темном месте, так как на свету витамин D переходит в ядовитое вещество — токсистерол.

Из кормовых продуктов животного происхождения собакам скармливают *яйца и животные жиры*. Сырые куриные яйца дают в качестве дополнительного питания щенкам, кормящим сукам, кобелям в период подготовки к случке и при интенсивном половом использовании, а также больным собакам. Животные жиры (сало, сливочное масло и др.) скармливают собакам в холодное время года как источник энергии в количестве 20–25 г в сутки.

Состав и питательная ценность кормовых продуктов животного происхождения приведены в приложении 9.

КОРМОВЫЕ ПРОДУКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Эта группа кормов занимает в рационах собак максимальный удельный вес и составляет для взрослых животных около 60–70% от суточной потребности в энергии. Из растительных продуктов используют зерновые злаковые в виде муки, хлеба и круп, овощи и корнеклубнеплоды. Зерновые бобовые (горох, фасоль, чечевица, соя и др.) редко применяют в кормлении собак, так как они трудно перевариваются и питательные вещества плохо усваиваются. В рацион собак редко включают и отходы технических производств (отруби, жмыхи, шроты и др.) из-за плохой их переваримости.

Мука, хлеб и крупа злаковых растений. Овес, ячмень, пшеница, просо, кукуруза, рис и другие злаки характеризуются высоким содержанием углеводов, витаминов группы В и минеральных веществ, особенно

фосфора. Калорийность и содержание белков в пшеничном хлебе выше, чем в ржаном, но в ржаном хлебе больше лизина (незаменимой аминокислоты). Для кормления собак применяют как ржаной, так и пшеничный хлеб. Суточная норма хлеба для взрослых собак составляет 200–300 г, для щенков в подсосном возрасте — 50–70 г, для щенков старше 1 месяца — 100–150 г. Скармливание хлеба в больших количествах вызывает у собак сильное брожение и большое газообразование в кишечнике, запоры. Хлеб добавляют в молоко, похлебку, суп, дают в натуральном виде. Лучше скармливать черствый хлеб.

Крупы по сравнению с хлебом богаче легкоусвояемыми углеводами и являются одной из основных частей рациона для собак. Овсяная крупа при надлежащем приваривании дает значительное количество слизистого отвара, который оказывает благоприятное влияние на желудочное пищеварение. Белки овсяной крупы обладают липотропными свойствами, оказывающими положительное влияние при заболеваниях печени и сердца. Высокое содержание жира в овсяной крупе ставит ее на первое место по калорийности среди остальных круп. Овсяную крупу за 6–8 часов до варки рекомендуется замачивать в холодной воде для лучшей переваримости питательных веществ. Хорошо действуют на организм собак скармливание геркулеса и овсяных хлопьев.

Для собак в качестве диетического продукта применяют толокно, приготовленное из овсяной крупы. Толокно содержит до 15% белка и до 70% жира, в котором имеется лецитин, способствующий усвоению липидов корма. Толокно дают собакам при болезнях желудочно-кишечного тракта, при анемии, а также кормящим сукам и щенкам. При этом 2–3 чайные ложки толокна размешивают в небольшом количестве воды или молока, или мясного бульона до состояния жидкой кашицы, затем эту кашицу снова разводят стаканом той же жидкости и кипятят 15–20 минут, охлаждают и дают с кормом.

Манная крупа имеет высокую усвояемость питательных веществ благодаря высокой переваримости. В манной крупе содержится много железа и галлия (микроэлемент), который входит в оболочку эритроцитов и является постоянным компонентом крови.

Кукурузная крупа отличается сравнительно низкой усвояемостью питательных веществ, но резко тормозит процессы брожения и гниения в кишечнике. В кукурузной крупе содержится относительно много железа, меди и никеля, что благоприятно влияет на кроветворение.

В пшениной крупе содержится много никотиновой кислоты, меди, марганца и цинка. При длительном хранении пшеница содержащийся в нем жир быстро окисляется и крупа приобретает горький вкус.

Гречневая крупа богата лецитином, что обуславливает ее применение при заболеваниях печени. Перловая и ячневая крупы отличаются содержанием клетчатки и не очень охотно поедаются собаками. Усвояемость питательных веществ ячменных круп относительно невелика, поэтому эти крупы лучше варить в смеси с пшеном и овсяной крупой, при этом усвояемость питательных веществ повышается. Перловую крупу включают в рацион собак при ожирении и запорах. Перловая и ячневая крупы содержат значительное количество железа и фолиевой кислоты, что обуславливает их применение для стимулирования кроветворения.

Рис для является диетическим кормом. Он, как и овсяная крупа, при разваривании образует значительное количество слизистого отвара, благоприятно влияющего на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта.

Суточная норма крупы для взрослых собак в среднем составляет 200–250 г, для щенков в подсосном возрасте — 30–50 г, от 1 до 3 месяцев — 30–100 г, от 4 до 6 месяцев — 120–150 г в сутки.

Мука при кормлении собак используется в виде вареной болтушки. По поедаемости и усвояемости питательных веществ мука уступает крупяным кашам, и поэтому применяется редко.

Мука и крупа, скармливаемые собакам, должны быть свежими, не иметь затхлого запаха, плесени и горечи.

При кормлении собак применяют *галеты*. Галеты скармливают животным как в сухом, так и в размоченном виде. При размачивании галеты измельчают и кладут в кипяток или холодную воду на 20–30 минут. При отсутствии в галетах соли их перед скармливанием слегка подсаливают. После кормления галетами собаке надо

дать питьевой воды. Практика показывает, что одними галетами собаку можно кормить не дольше 2 недель.

Галеты бывают простые и жирные. Жирные галеты содержат сливочное масло или маргарин. Простыми галетами можно полностью заменять хлеб, а жирными — часть продуктов животного происхождения. Галеты бывают разной величины и формы. Большие сухие галеты (лепешки) дают крупным собакам для развития челюстей, мелкие галеты с разными запахами дают собакам для поощрения и игры в розыск вещей, галеты в форме костей удобны для похода и для растущих собак, как добавка между кормлениями, галетная крошка является хорошей добавкой к любому мясному продукту.

Овощи и корнеклубнеплоды для собак являются важным источником витаминов, минеральных веществ, хорошо растворимого сахара, крахмала, органических кислот и клеточных оболочек. В некоторых овощах имеются фитонциды, оказывающие благоприятное влияние на организм собаки. Овощи и корнеплоды увеличивают секрецию пищеварительных желез и усиливают их ферментативную активность, что улучшает процессы пищеварения и повышает усвояемость питательных веществ всего рациона. Эти свойства делают овощи и корнеплоды необходимой составной частью рациона собак.

Овощи и корнеклубнеплоды в рационах взрослых собак должны занимать около 8–10% суточной калорийности рациона. Собакам в составе рациона чаще всего скармливают картофель, морковь, свеклу, капусту (свежую и квашеную), салат, щавель, ботву молодой моркови и свеклы и др.

Наиболее высокой питательностью из всех корнеклубнеплодов обладает картофель, который в качестве источника легкоусвояемых углеводов применяют для частичной, а иногда и полной замены муки, хлеба и круп в рационах взрослых собак. Картофель скармливают только в вареном виде. Перед варкой его обязательно моют, удаляют испорченные клубни. Вареный картофель быстро закисает, поэтому его скармливают свежим. Ростки картофеля содержат ядовитое вещество солонин, и чтобы не вызвать у собак заболевание кишечника, при чистке их удаляют, а воду после варки сливают. Суточная

норма картофеля для взрослой собаки в среднем составляет 200 г, для щенка в подсосном возрасте — 20–30 г, от 1 до 3 месяцев — 80–100 г, от 3 до 6 месяцев — 100–120 г. Картофель чаще всего скармливают собакам в супе, похлебке или в виде пюре.

Для кормления собак используют белокочанную капусту в свежем и квашеном виде, являющуюся источником витаминов С и К, морковь — как источник каротина (провитамина А) и вареную свеклу, содержащую сахар и пектиновые вещества. Вареную свеклу следует скармливать с некоторой осторожностью, так как в практике встречаются случаи отравления, которые вызываются нитратами, образующимися при медленном (5–12-часовом) остывании свеклы. Вареную свеклу следует хранить только в холодильнике.

Из зеленых кормов применяют салат, шпинат и ботву моркови и свеклы в сыром, измельченном виде, как добавку. Весной в корм вводят молодую измельченную крапиву, которую перед скармливанием обдают горячей водой. Для взрослых собак суточная норма овощей, корнеплодов и зелени (без картофеля) составляет около 100 г, для щенков — 20–80 г. Овощи, корнеплоды и зелень должны быть свежими, не вялыми, не плесневелыми, без посторонних запахов. Перед скармливанием эти корма хорошо промывают в чистой воде. Овощи и зелень как диетический корм собакам дают тушеными на сливках (сметане), протертыми до кашицеобразного состояния или в виде пюре.

Собаки охотно едят тыкву и другие бахчевые в вареном виде, очищенные от корок и семян. Собакам можно давать помидоры и баклажаны. Полезно вводить в рацион небольшое количество (10–15 г) лука и чеснока.

В рацион собак можно включать *пищевые отходы* столовых с обязательным соблюдением санитарных правил их скармливания. Они должны быть свежими, незагрязненными. Перед скармливанием пищевые отходы тщательно просматривают, перебирают, варят и скармливают в теплом виде. На корм собакам идут также остатки от семейного стола. Они должны быть тоже свежими, без кислот, мелких острых костей, без больших количеств уксуса, горчицы и перца. Опыт кормления

служебных собак показал, что содержание в столовых отходах небольших количеств пряных веществ не оказывает отрицательного влияния на здоровье, обоняние и работоспособность собак. Состав и питательная ценность кормовых продуктов растительного происхождения для собак приведены в приложении 9.

КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ

Кормовые добавки в рационы собак применяют для улучшения вкуса и поедаемости кормов, балансирования рационов по недостающим элементам питания, повышения переваримости и усвоения питательных веществ, профилактики стрессовых состояний животных и др. К числу кормовых добавок относятся белковые, минеральные, витаминные, энергетические и другие добавки.

При недостатке в кормовых рационах белка и аминокислот в рационы включают дрожжи, казеинат натрия, творог, яйца, синтетические аминокислоты. Дрожжи кормовые, пекарские, пивные в своем составе содержат до 40% полноценного белка, а также витамины группы В. Их скармливают всем половозрастным группам собак: взрослым — до 30 г, щенкам — до 10 г в сутки с кормом. Казеинат натрия содержит до 85% белка. Скармливают собакам — взрослым по 8–10 г, щенкам — по 1–5 г в сутки с кормом. Из синтетических аминокислот собакам чаще всего дают препараты лизина и метионина. Кормовой лизин бывает в жидком и сухом виде. В 100 г жидкого препарата содержится 2–4 г чистого лизина, в 100 г сухого препарата — 9–18 г лизина, в 100 г синтетического метионина содержится 80–90 г чистого метионина. Синтетические аминокислоты добавляют в корм только при условии недостатка их в рационе.

При недостатке в корме собак витаминов и для устранения их дефицита в рационах применяют витаминизированные дрожжи, витаминизированный рыбий жир и витаминные препараты.

Витаминизированный рыбий жир в 1 г содержит 1000 МЕ витамина А и 100 МЕ витамина D, его чаще всего дают щенкам во избежание возникновения у них рахита в подсосный период по несколько капель, в возрасте

2 месяцев — по чайной ложке, затем дозу постепенно увеличивают до столовой ложки в день с кормом. Витаминизированный рыбий жир также скармливают щенным и подсосным сукам по 30–50 г, племенным кобелям — по 20–30 г в день с кормом. Хранить витаминизированный рыбий жир необходимо в темном месте.

Витаминизированные дрожжи, содержащие в своем составе витамины группы В, дают собакам и как источник витамина D. В 1 г дрожжей содержится 4 тыс. МЕ витамина D. Витаминизированные дрожжи включают в рационы всем половозрастным группам собак в соответствии с необходимой дозировкой.

Витаминовые препараты (ретинол, микровит, видеин, капсувит, викасол, гранувит, аевит, аснитин, тетравит, ундевит и многие другие) добавляют в рационы собак при необеспеченности их за счет натуральных кормов. Содержание витаминов в витаминных препаратах приведено в приложении 13.

При недостатке в кормах собак минеральных элементов и для предотвращения появления различных незаразных заболеваний в состав рациона включают минеральные добавки: поваренную соль, мел, костную муку, кормовые фосфаты, соли микроэлементов и др. Поваренная соль в 100 г содержит 39 г натрия и 60 г хлора. Взрослым собакам дают в среднем по 10–15 г, щенкам в подсосном возрасте — по 0,5 г, от 1 до 3 месяцев — по 5 г, от 3 до 6 месяцев — по 8 г, старше 6 месяцев — 10 г в сутки с кормом. Поваренная соль способствует у повышению аппетита, выделению желудочного сока и лучшей переваримости питательных веществ корма всего рациона.

Мел собакам дают при недостатке в корме кальция. Скармливают только кормовой мел, технический мел у собак вызывает понос. В 100 г мела в среднем содержится 37 г кальция. Дозу мела определяют в зависимости от дефицита кальция в рационе. Допустим, взрослой собаке с массой тела 20 кг недостает в суточном рационе 120 мг кальция. В этом случае собаке надо дать 325 мг мела в сутки ($0,12 \times 100 : 37$).

Костную муку собакам скармливают при одновременном недостатке в рационе кальция и фосфора. В 100 г костной муки содержится в среднем 23 г кальция и 10 г

фосфора. Дозу костной муки собакам определяют в каждом конкретном случае так же, как и мела. Взрослым собакам костной муки дают по 10–15 г, подсосным щенкам — по 4 г, от 1 до 3 месяцев — по 10 г, от 3 до 6 месяцев — по 13 г в сутки с кормом.

В качестве минеральных добавок дают фосфорнокислый кальций (в 100 г содержится 26 г кальция и 19 г фосфора), монокальцийфосфат (в 100 г содержится 17 г кальция и 23 г фосфора), моносодийфосфат (в 100 г содержится 24 г фосфора и 11 г натрия), динатрийфосфат (в 100 г содержится 21 г фосфора и 31 г натрия), глицерофосфат, мелкотолченую высушенную яичную скорлупу и др.

При недостатке в рационах микроэлементов в корм добавляют соответствующие соли: сернокислое железо, сернокислую медь, хлористый кобальт, сернокислый марганец, сернокислый цинк и другие (см. приложение 14.)

Таблица 5

Примерные нормы скормливания основных кормовых продуктов собакам, на голову в сутки, г

Кормовые продукты	Взрослые собаки	Щенки			
		До 1 мес.	1–3 мес.	3–6 мес.	Старше 6 мес.
Мясо и субпродукты	100–400	30–50	60–150	160–250	350
Молоко	300–1000	50–150	200–400	200–300	100
Творог	200–500	10–20	30–50	60–100	200
Крупа	200–400	30–50	60–100	120–150	200
Хлеб	200–300	20–30	30–50	70–100	150
Картофель	100–200	20–30	40–50	60–120	150
Овощи	80–100	20–30	40–70	80–100	100
Жир животный	20–25	1–3	3–4	4–6	10
Мясокостная мука	50–100	—	10–20	25–40	50
Костная мука	10–15	2–4	5–10	10–13	15
Рыбий жир	5–10	0,5	1–3	3–5	8
Дрожжи	5–10	0,5–1,0	1–2	2–4	6
Яйца	—	1 через день	1 через день	—	—
Соль поваренная	10–15	0,5	3–5	5–8	10

КОНСЕРВЫ

Для кормления собак широко используются консервы. Они обеспечивают животным полноценное питание, удобны для хранения и требуют мало времени для приготовления рациона.

Консервы бывают мясные и мясорастительные. В состав мясных консервов входят мышечное мясо и мясные субпродукты, а также другие продукты животного происхождения. Мясные консервы скармливают собакам в составе рациона, состоящего из крупяных, овощных и прочих кормовых продуктов. В состав мясорастительных консервов входят кормовые продукты животного и растительного происхождения, полностью обеспечивающие потребность собак в питательных веществах, за исключением витаминов, которые добавляют в рацион в соответствии с физиологическими нормами.

Промышленное производство консервов для собак широко практикуется во многих странах мира. Готовая продукция предлагается потребителю, как правило, в жестяных банках в виде фарша, колбасок, мясных батончиков, паштета, мясных кубиков, а также в сухом виде. Например, в Германии разработана технология приготовления консервов под названием «Гольди» и «Белло». Первые представляют собой влажные консервы с содержанием 69–72% воды, вторые — сухие с наличием 7–11% воды.

В состав «Гольди» входят следующие кормовые продукты: мясо и мясные субпродукты, крупа, овощи, кормовая смесь утилизированных мелких животных, мясной бульон, минерально-витаминная смесь и поваренная соль. В 100 г этих консервов содержится: 620 кДж энергии, 13,5 г белка, 8,5 г жира, 5 г легкоусвояемых углеводов, 0,5 г клетчатки, 0,25 г кальция и 0,15 г фосфора.

В состав «Белло» входит крупа, мука утилизированных животных, отруби пшеничные, кровяная мука, сухой обрат, рыбная мука, кормовые дрожжи, минеральная смесь. В 100 г «Белло» консервов содержится: 1425 кДж энергии, 30 г белка, 7 г жира, 39,5 г легкоусвояемых углеводов, 4,5 г клетчатки, 1,23 г фосфора и 2,51 г кальция.

Контрольным показателем качества консервов является соотношение в продукте белка животного и растительного происхождения, равное 67 : 33. Содержание клетчатки не должно превышать 0,5%.

Широкое распространение получили консервы типа «Педигри» и «Чаппи», разработанные английским центром питания домашних животных «Уолтхэм».

Консервы для собак могут являться основным, но не единственным кормом. Лучшим способом скормливания консервов является чередование с натуральными кормовыми продуктами или добавление консервов в рацион, состоящий из традиционных для собак кормов.

К консервам собак необходимо приучать постепенно. Начинают с небольшого количества. В течение 5–7 дней при хорошей поедаемости собаку можно перевести на кормление одними консервами, но на непродолжительное время. Щенков постепенно приучают к консервам с 3-недельного возраста. Вначале консервы скормливают в виде жидкой каши, разбавленной мясным или овощным бульоном.

При скормливании собакам сухих консервов необходимо следить, чтобы у животного всегда была чистая, свежая питьевая вода. Сухой корм наполовину можно комбинировать с влажными консервами.

При кормлении собак одними консервами необходимо 2–3 раза в неделю в пищу добавлять поливитамины.

Примерные нормы скормливания консервов взрослым собакам в расчете на 1 кг массы тела приведены в таблице 6. Примерный химический состав консервов показан в таблице 7.

Таблица 6

*Соотношение употребления сухих и влажных консервов
в зависимости от массы тела*

Масса тела, кг	Влажные консервы, г	Сухие консервы, г
1–5	85	40
5–10	65	30
10–20	50	25
20–30	45	20
30 и более	40	18

Таблица 7

Пример химического состава и питательности консервов типа
«Педигри» для собак (в 100 г)

Показатели	Концентрирован- ные консервы, влажные	Консервы с низким содер- жанием жира	
		влажные	сухие
Энергия, кДж	573	423	1448
Влага, г	70,6	72,4	10,0
Белок, г	10,8	9,5	22,0
Жир, г	7,6	1,5	4,9
Легкоусвояемые углеводы, г	13,4	14,2	56,0
Клетчатка, г	0,6	0,6	1,0
Зола, г	2,3	2,1	6,2
Кальций, г	0,45	0,5	0,95
Фосфор, г	0,35	0,4	0,78
Натрий, г	0,26	0,24	0,42
Калий, г	0,24	0,35	0,61
Магний, г	0,04	0,05	0,09
Железо, мг	16,0	7,1	20,0
Медь, мг	0,4	0,2	0,7
Марганец, мг	0,3	0,6	3,0
Цинк, мг	3,4	1,8	7,1
Витамин А, МЕ	4200	185	600
« Е, мг	3,9	4,6	15,0
« В ₁ , мг	0,67	0,3	0,89
« В ₂ , мг	0,58	0,61	1,09
« В ₃ , мг	2,12	0,96	2,1
« В ₄ , мг	80,0	103,0	230,0
« В ₅ , мг	0,82	2,27	5,2
« В ₆ , мг	0,15	0,28	0,29
« В ₁₂ , мкг	7,0	4,0	11,0
« В _с , мкг	28,0	41,0	45,0
« Н, мкг	1,0	1,0	—
Таурин, мг	30,0	—	—

ОБЩИЕ ПРАВИЛА КОРМЛЕНИЯ СОБАК

На основе норм потребности собак в питательных веществах необходимо составлять для животных кормовые рационы. Кормить собак каким-либо одним кормом не рекомендуется.

Рацион — это суточный набор кормовых продуктов, удовлетворяющий физиологическую норму потребности собаки в энергии и питательных веществах. При составлении суточного рациона надо в первую очередь определить количество энергии, белка, жира, углеводов, минеральных веществ и витаминов, которое жизненно необходимо собаке, с учетом пола, возраста, массы тела, физиологического состояния, выполняемой работы (для служебных собак), сезона года, условий содержания.

Составление рационов имеет большое значение в организации правильного кормления собак, так как обмен веществ и энергии, а следовательно, и функции организма изменяются под влиянием природы кормовых продуктов и их сочетаний в рационе. Благодаря правильному подбору и соотношению кормов рацион в целом приобретает новое качество, оказывающее положительное влияние на питательность входящих в рацион кормов. Поэтому собакам рекомендуется скармливать кормовые продукты не по отдельности, а в составе рациона. Практика кормления собак показывает, что состав рациона, подбор кормовых продуктов и их подготовка к скармливанию оказывают огромное влияние на здоровье животных.

Рацион в полной мере должен соответствовать потребности собак в энергии, питательных и биологически активных веществах.

Рацион надо составлять из кормовых продуктов, соответствующих природе и вкусу собаки. Корма надо включать в рацион в таких количествах, при которых не наблюдалось бы вредного действия их на здоровье собак. Кормовые продукты следует подбирать так, чтобы рацион благоприятно действовал на пищеварение, поэтому по объему и содержанию сухих веществ рацион должен соответствовать вместимости пищеварительного канала и способности организма к перевариванию и всасыванию питательных веществ. Недостаточная наполненность, точно так же как и перегрузка желудочно-кишечного тракта, неблагоприятно отражается на его моторной и секреторной деятельности и на общем состоянии собаки.

Кормовые рационы следует составлять из разнообразных кормовых продуктов, возможно более привлекательных и вкусных для собак, так как такие рационы охотнее поедаются животными, вызывая интенсивную секрецию пищеварительных желез, они обычно более полноценны, и питательные вещества лучше усваиваются. В целях экономии продуктов питания для человека в рацион собак следует включать отходы мясной, молочной, рыбной и пищевой промышленности, которые при определенном сочетании с другими кормовыми продуктами обеспечивают полноценное кормление собак.

Собаки поедают корма в разных количествах, что зависит от химического состава, вкусовых и физических свойств корма, а также от возраста, массы (величины) животного, емкости пищеварительного тракта и функциональной деятельности.

На потребность в корме оказывают влияние и такие факторы, как степень активности собаки, температура окружающего воздуха и др. Например, служебной, пастушьей или охотничьей собаке, которая целый день бегает, а ночью спит в холодной конуре, требуется на 50% больше пищи, чем закончившему беговую карьеру грейхаунду, который целый день спит.

Временами в зависимости от внешних факторов потребность в пище у собак меняется. Например, аппетит кобеля в сезон случки значительно возрастает; у чувствительной собаки любой комнатно-декоративной по-

роды всегда снижается поедаемость корма, если в семье какое-либо горе или ссора; сторожевая собака, сознающая свою ответственность, почти всегда съедает меньше пищи, если в доме работают маляры или в саду толпятся чужие люди. Таким образом, для собак даже одной породы, одного размера и массы тела нельзя рекомендовать одинаковое количество корма в суточном рационе. Обмен веществ у собак различный, поэтому на одном и том же рационе одна собака будет худеть, другая — жиреть, а третья будет в норме, при том, что они одной породы, пола, одинаковой массы тела.

Если рацион собаки не будет удовлетворять потребность в питательных веществах, то животные худеют, слабеют, у них нарушается воспроизводительная функция, задерживается рост и развитие и они легче подвергаются различного рода заболеваниям.

Перекармливать собак тоже не рекомендуется. Излишний корм вызывает у животных ожирение, снижение плодовитости и работоспособности и экономически не оправдывается.

Объем суточного рациона зависит от консистенции корма и массы тела собаки (таблица 8).

Контролем правильно составленных рационов является содержание питательных веществ в корме (таблица 9), упитанность и изменение массы тела собаки. Кормление считается кормление нормальным, если взрослая собака имеет среднюю упитанность и постоянную массу тела. Если собака худеет, значит корма не хватает, и, наоборот, жиреет — рацион надо уменьшить.

Таблица 8

Нормы объема рациона для взрослых собак, в среднем на 1 кг массы тела в сутки, г

Масса тела, кг	Консистенция рациона	
	Сухой рацион, 8–10% воды	Влажный рацион, 72–75% воды
1–5	40	65
5–10	30	60
10–20	25	50
20–30	20	40
30–60 и более	15	30

Таблица 9

*Нормы содержания питательных веществ в 100 г
рациона взрослых собак*

<i>Питательные вещества</i>	<i>Сухой рацион, 8-10% воды</i>	<i>Влажный рацион, 72-75% воды</i>
Энергия, кДж	1400-1600	400-500
Белок, г	20-25	5-10
Жир, г	5-10	1-3
Легкоусвояемые углеводы, г	40-70	5-20
Клетчатка, г	2-8	0,5-1,5
Кальций, мг	1000-1200	300-400
Фосфор, мг	800-1000	250-350
Витамин А, МЕ	500-600	150-160
Витамин D, МЕ	50-60	15-20
Витамин Е, мг	5-8	2-3
Витамины группы В, мг	2-3	0,5-1,0

Кормление, при котором у взрослой собаки не изменяется масса тела и упитанность, не наблюдается признаков нарушения аппетита, обмена веществ, репродуктивной функции и здоровья собаки, считается полноценным.

Состояние аппетита у собак является одним из главных показателей благополучия. Ухудшение аппетита или периодические «капризы» собаки относятся к числу довольно ранних признаков нарушения обмена веществ в организме и ослабления здоровья из-за неправильно составленных рационов. Если собака отказывается от корма или имеются большие количества остатков, то причина может заключаться в самом корме, его качестве. В этом случае необходимо исключить корм из рациона или изменить его подготовку к скармливанию.

Показателями контроля правильного кормления являются не только появление выраженного заболевания собаки, но и случаи расстройства пищеварения, изменений функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, внешнего вида, сроков начала и окончания линьки, появление затруднений при вставании.

Собака, которую кормят по правильно составленным рационам, полна энергии и жизнерадостна, у нее гля-

цевая шерсть и блестящие глаза. Флегматичность собаки на прогулках и нежелание бегать при отсутствии признаков явного заболевания является результатом перекорма.

С целью контроля за состоянием здоровья собак в ветеринарных лабораториях проводят биохимические исследования крови и мочи.

По показателям крови определяют изменение содержания белка и гемоглобина. Отклонения от физиологической нормы свидетельствуют о нарушениях в белковом питании. Кроме того, для выявления нарушений белкового питания на почве неправильного кормления в моче определяют общий азот, азот мочевины, азот аммиака, азот аминокислот, делают ляписную пробу и реакцию рН.

Увеличение общего азота в моче указывает на ухудшение его усвоения в организме в связи с некачественным белком корма. Избыток белка в пище приводит к высокому содержанию в моче мочевины. При неудовлетворительном качестве белка возрастает количество аминного азота в моче. При недостатке белка в корме снижается содержание азота в моче и возрастает количество азота пуриновых оснований. При возникновении глубоких нарушений белкового обмена и появления заметных количеств гистамина в моче ляписная проба становится положительной (черный осадок). О нарушении белкового питания собаки в целом свидетельствует наличие в моче белка.

Тенденцию к нарушению минерального питания собаки можно подметить по изменению резервной щелочности крови. О состоянии минерального обмена судят по уровню кальция, фосфора, калия, натрия, магния, хлора и других элементов в крови.

Об углеводном и жировом (липидном) питании собаки судят по содержанию в крови сахара, липидов, кетонных тел и др.

О витаминном питании судят по наличию в крови витаминов. Например, постепенное снижение каротина крови означает его недостаток в корме, в то время как низкий уровень витамина А свидетельствует о его малых запасах в организме.

Одним из основных правил правильного кормления является соблюдение режима питания собак. Под режимом питания следует понимать время и количество кормлений, а также количественное и качественное распределение корма в течение суток. Правильный режим кормления обеспечивает высокую переваримость и усвоение питательных веществ корма рациона и хорошее состояние организма собаки.

Решающее значение в режиме кормления имеет дача корма в строго установленное время, благодаря чему создаются определенные промежутки времени между приемами корма, что необходимо для образования рефлекса на время. В связи с этим к моменту очередного кормления пищеварительный тракт оказывается вполне подготовленным к приему пищи. В это время у собаки выделяется в желудке аппетитный или, как его называют, «запальный» сок. Кормление не в установленное время приводит к тому, что собаки мало реагируют на дачу корма. Показательным в этом отношении является следующий опыт: если спящей собаке незаметно для нее вложить через фистулу в желудок хлеб или яичный белок, то они могут продолжительное время лежать в желудке, не подвергаясь воздействию пищеварительных соков.

Не менее важное значение для правильного кормления собак имеет количество кормлений в сутки. Например, племенные собаки должны получать корм не менее 3–4 раз в сутки, а собаки в состоянии покоя (вне периода размножения) — 2–3 раза. Щенков кормят не менее 5–6 раз в сутки. Не следует сокращать число кормлений, так как в этом случае пищеварительный тракт перегружается, что отрицательно сказывается на процессах пищеварения.

Существенное значение имеет весовое распределение кормового рациона в течение суток. Так, например, при 4-кратном кормлении правильное всего кормовой рацион распределить следующим образом: утром в 6 часов 25%, в 12 часов — 20%, в 16 часов — 20% и в 19 часов — 35% суточного рациона. При 3-кратном кормлении в утренние часы скармливают 20%, в полдень — 40% и вечером — 20%. При 2-кратном кормлении —

в первое кормление дают 40%, во второе — 60% корма суточного рациона.

Нельзя резко менять кормовые рационы собак, переход от одного рациона к другому должен осуществляться постепенно. Например, переводить собаку с жидкой пищи на сухую нужно постепенно, на протяжении примерно трех недель. При этом в первое время собака будет выделять большой объем экскрементов. Если кормление собаки переводится с традиционного рациона на готовый корм консервами и наоборот, то это надо делать так же постепенно в течение 7–10 дней. В этом случае лучше всего подмешивать новый корм к привычному рациону. Не следует резко переводить собаку с одного корма на другой и при кормлении традиционными рационами.

РАЦИОНЫ И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ СОБАК В ПЕРИОД ПОКОЯ

КОРМЛЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ СОБАК

Взрослых собак в период покоя (вне размножения и работы) кормят по рационам, соответствующим физиологическим нормам потребности животных в энергии, белке, жире, углеводах, минеральных веществах и витаминах с учетом примерной структуры рационов. Нормы потребности собак в период покоя в питательных веществах приведены в приложениях 1–8. Примерная структура типовых рационов в процентах от суточной потребности в энергии следующая:

Мясо II категории — до 70% (в среднем 35%),

Крупа (разная) — до 60% (в среднем 40%),

Хлеб — до 30% (в среднем 15%),

Картофель — до 20% (в среднем 7%),

Овощи — до 10% (в среднем 3%).

В рационах часть мяса можно заменять мясными субпродуктами до 30% (в среднем 15%), молоком и молочными продуктами до 15% (в среднем 5%), рыбой до 5% (в среднем 2%). Хлеб можно заменять крупой, и наоборот.

При подборе кормов в рацион можно пользоваться следующей шкалой заменяемости: 1 г мяса заменяется 0,75 г сердца, 1,5 г легких, 1,5 г требухи, 2 г кишок, 0,5 г мясокостной или рыбной муки, 0,75 г сухой рыбы, 1,5 г цельного молока, 0,75 г жирного творога, 3 г снятого молока (обрата), 1,5 г нежирного творога. 1 г овсяной крупы заменяется 1,5 г хлеба, 3 г картофеля, 1 г галет.

Примерные рационы взрослых собак в период покоя при кормлении традиционными кормами.

Собаке с массой тела 5 кг требуется энергии 1900 кДж, белка — 22,5 г, жира — 6,5 г, углеводов — 50,5 г, в том числе клетчатки — 4 г, кальция — 1320 мг, фосфора — 1100 мг, витамина А — 500 МЕ, витамина D — 35 МЕ и определенное количество других макро- и микроэлементов, витаминов и аминокислот в сутки. Для удовлетворения этой потребности в питательных веществах собаке в составе рациона необходимо дать: мяса (говядины II категории) — 110 г, крупы — 55 г, картофеля — 40 г, овощей — 45 г, хлеба — 30 г и поваренной соли — 1,8 г в сутки.

Собаке с массой тела 10 кг требуется: энергии 3150 кДж, белка — 45 г, жира — 13 г, углеводов — 101 г, в том числе клетчатки — 8 г, кальция — 2640 мг, фосфора — 2200 мг, витамина А — 1000 МЕ, витамина D — 70 МЕ в сутки и определенное количество других веществ. В рацион собаки в этом случае включают: мяса II категории — 180 г, крупы — 90 г, картофеля — 65 г, овощей — 70 г, хлеба — 53 г, поваренной соли — 3,5 г в сутки.

Собаке с массой тела 20 кг требуется: энергии 5200 кДж, белка — 90 г, жира — 26 г, углеводов — 202 г, в том числе клетчатки — 16 г, кальция — 5280 мг, фосфора — 4400 мг, витамина А — 2000 МЕ, витамина D — 140 МЕ в сутки. В составе рациона собаке с массой тела 20 кг необходимо скормить: мяса II категории — 300 г, крупы — 150 г, картофеля — 105 г, овощей — 115 г, хлеб — 87 г и поваренной соли — 7,1 г в сутки.

Собаке с массой тела 30 кг требуется: энергии 6900 кДж, белка — 135 г, жира — 39 г, углеводов — 303 г, в том числе клетчатки — 24 г, кальция — 7920 мг, фосфора — 6600 мг, витамина А — 3000 МЕ, витамина D — 210 МЕ в сутки. Для удовлетворения этой потребности в питательных веществах собаке с массой тела 30 кг в составе рациона надо скормить: мяса II категории — 400 г, крупы — 200 г, картофеля — 140 г, овощей — 150 г, хлеба — 115 г и поваренной соли — 10,5 г в сутки.

Собаке с массой тела 40 кг требуется: энергии 8600 кДж, белка — 180 г, жира — 52 г, углеводов — 404 г, в том числе клетчатки — 32 г, кальция — 10 560 мг, фосфора — 8800 мг, витамина А — 4000 МЕ, витамина D — 280 МЕ в сутки. В составе рациона собаке с массой 40 кг необходимо

скормить: мяса II категории — 500 г, крупы — 245 г, картофеля — 175 г, овощей — 190 г, хлеба — 145 г и соли — 14,2 г в сутки.

Собаке с массой тела 50 кг требуется: энергии — 10 250 кДж, белка — 225 г, жира — 65 г, углеводов — 505 г, в том числе клетчатки — 40 г, кальция — 13,2 г, фосфора — 11,0 г, витамина А — 5 тыс. МЕ, витамина D — 350 МЕ в сутки. В рацион собаки с массой тела 50 кг необходимо включить: мяса II категории — 600 г, крупу — 290 г, картофель — 205 г, овощи — 220 г, хлеб — 170 г и соль — 17,7 г в сутки.

Собаке с массой тела 60 кг требуется: энергии — 11 400 кДж, белка — 270 г, жира — 78 г, углеводов — 602 г, в том числе клетчатки — 48 г, кальция — 15,8 г, фосфора — 13,2 г, витамина А — 6 тыс. МЕ, витамина D — 420 МЕ и др. в сутки. В рационе этой собаки должно содержаться: мяса II категории — 665 г, крупы — 325 г, картофеля — 230 г, овощей — 250 г, хлеба — 190 г и соли 21 г в сутки.

Собаке с массой тела 70 кг требуется: энергии — 12 600 кДж, белка — 315 г, жира — 91 г, углеводов — 707 г, в том числе клетчатки — 56 г, кальция — 18,5 г, фосфора — 15,4 г, витамина А — 7 тыс. МЕ, витамина D — 490 МЕ и др. в сутки. Для удовлетворения потребности в этом собаке с массой тела 70 кг в рационе необходимо скормить: мяса II категории — 730 г, крупы — 360 г, картофеля — 255 г, овощей — 275 г, хлеба — 210 г и соли 24,5 г в сутки.

Помимо основных кормовых продуктов в рационы собак включают балансирующие кормовые добавки.

При недостатке в основной пище энергии и жира в рационы добавляют животные жиры, в том числе сливочное масло в количестве не более 20–25 г в сутки.

При недостатке в кормовых рационах белка и аминокислот в рацион включают творог (нежирный), кровяную муку, мясокостную муку, рыбную муку, казеинат натрия в количестве не более 100 г в сутки.

При недостатке в кормах рациона кальция и фосфора в рацион вводят костную муку до 40 г в сутки, при недостатке натрия и хлора увеличивают норму поваренной соли, при недостатке калия в рацион включают уг-

леислый калий, при недостатке микроэлементов в рацион добавляют соответствующую соль: источником железа является сернокислое железо, медносернокислая медь, цинка — сернокислый, углекислый или окись цинка, марганца — сернокислый, углекислый или хлористый марганец, кобальта — сернокислый, хлористый или углекислый кобальт, йода — йодистый, йодновато-кислый калий или йодистый натрий, магния — сернокислый, хлористый или углекислый магний.

При недостатке в кормовых рационах витаминов в рационы включают свежую печень, до 50 г в сутки, естественную или гидропонную зелень, ростки зерна злаковых культур, витаминизированный рыбий жир, витаминизированные дрожжи, а также витаминные препараты: ретинол, микровит, витамин D в масле, видеин, токоферолацетат, кормовит, капсувит, викасол, тривитамин, гранувит, пантотенат кальция, никотинамид, пиридоксина гидрохлорид, аевит, аснитин, тетравит, ундевит, концентрат метанового брожения (КМБ-12) и другие.

Кормовые продукты рациона вместе с добавками скармливают в виде густого супа и жидкой каши. Пища должна быть чуть теплой (температура 30–35°C).

Взрослых собак в период покоя кормят 2 раза в сутки, утром и вечером в точно установленное время, в первое кормление дают около 40%, во второе кормление — 60% суточного рациона, иногда применяют промежуточное между основными кормлениями.

При кормлении собак консервами необходимо соблюдать определенные правила. Примерная норма скармливания влажных консервов собакам в период покоя составляет 40–83 г на 1 кг массы тела, причем чем меньше масса тела собаки, тем выше норма. Например, собакам с массой тела до 5 кг скармливают 83 г, крупным собакам с массой тела 50–70 кг — 40 г консервов. Консервы, как правило, скармливают в подогретом виде. К консервам приучают постепенно, подмешивая их в рацион, состоящий из традиционных кормовых продуктов. Постоянно кормить собак консервами не рекомендуется.

При кормлении собак сухим кормом необходимо соблюдать, чтобы во время приема пищи всегда была питьевая вода. Поедаемость сухих кормов повышается, если

их скармливают в размоченном виде. Примерная норма сухого корма для собак очень маленьких пород 38 г, маленьких — 29 г, средних — 24 г, крупных — 20 г и очень крупных пород — 18 г на 1 кг массы тела.

Английские собаководчики рекомендуют кормить взрослых собак вне периода размножения стандартным рационом, который рассчитан в среднем на собаку с массой тела 10 кг.

В состав стандартного рациона входят следующие кормовые продукты: мясо 250 г, хлеб или крупа — 100 г, костная мука 1 чайная ложка, рыбий жир или жидкие поливитамины — 1 капля в сутки.

Для собак с иной массой тела стандартный рацион увеличивают или уменьшают. Например, собаке с массой тела 15 кг рекомендуется 1,5 рациона, 20 кг — 2 рациона, 30 кг — 3 рациона и т. д.

Для взрослых собак-вегетарианцев английские собаководчики рекомендуют следующий стандартный рацион: вареные овощи, измельченные (в миксере) с небольшим количеством молока до образования полужидкой массы — 2 стакана, одно вареное яйцо вкрутую, растительное масло — 2 чайные ложки, пищевые дрожжи — 1 столовая ложка в сутки. В рацион добавляют крупу, хлеб, сыр, соевые бобы в количестве в зависимости от массы тела собаки и потребности в энергии и питательных веществах.

КОРМЛЕНИЕ ЩЕНКОВ

Величина новорожденных щенков у мелких пород собак составляет 4–8%, крупных пород — 1–2% от массы тела суки.

Рост и развитие щенков, начиная с появления их на свет и до конца подсосного периода, а особенно в первые две недели, зависит в основном от правильного кормления лактирующих сук.

В первые две недели жизни единственным кормом новорожденных щенков является молоко матери. В первые две недели щенки сосут мать не менее 12 раз в сутки, во вторую — 8 раз, к четвертой неделе — 6 раз, перед отъемом — 4–5 раз. При обычном помете (3–6 щенков)

и при хорошей молочности суки подкормку щенков начинают с 2-недельного возраста, при больших пометах (8–12 щенков) или в случае, если у суки мало молока, подкормку щенков начинают с недельного возраста.

Признаком сытости щенков является спокойный их сон, голодные же щенки беспокоятся, ползают и скулят. Щенков, отстающих в росте, следует подкладывать к задним соскам матери, как наиболее молочным.

Подкормку щенков начинает молоком. При этом скармливают свежее цельное, немного подогретое (до 27–30°C) коровье молоко. Лучшим молоком для щенков является козье или овечье, так как их состав ближе к составу молока собаки. Для того чтобы коровье молоко приближалось к молоку суки, в него добавляют одно свежее сырое куриное яйцо на 0,5–1 л. Сначала молоко скармливают из обычной бутылки, на которую одевают соску, позднее, когда щенки начинают видеть, их приучают пить (лакать). Для этого молоко наливают в мелкое блюдо, и щенок осторожно тычется в него мордочкой. После одного–двух раз щенок приучается пить молоко. С этого времени в молоко можно добавлять небольшое количество белого хлеба, можно давать жидкие молочные каши из манной крупы или толокна, добавляя в них одно свежее куриное яйцо на 5–6 щенков. Молоко следует нормировать: в первую неделю дают немного меньше граненого стакана, во вторую — стакан, в третью и четвертую недели — 2–3 стакана на одного щенка в сутки.

Для предотвращения появления рахита щенкам дают кальцинированный творог (на 1 л молока, нагретого до кипения, быстро приливают 4 столовых ложки 10%-го хлористого кальция и перемешивают). Творог отделяют от сыворотки. Для лучшей поедаемости творог разводят сывороткой до кашицеобразного состояния и добавляют 1 столовую ложку сахара. Сыворотку от кальцинированного творога выпаивают матери.

С 2-недельного возраста щенков полезно подкармливать сырым свежим мясом в виде фарша или тонкоскобленным. В первые дни мяса дают по 15–20 г на голову в сутки. Постепенно норму мяса увеличивают с тем расчетом, чтобы к 3-недельному возрасту каждый щенок съедал 40–50 г, а к 4-недельному — около 100 г в сутки.

Подкармливают мясом 3–4 раз в день равными порциями, после того как щенки пососут мать.

С 3-недельного возраста щенкам начинают давать комбинированную подкормку: мясо, молоко, каши. При этом готовят рисовый отвар и жидкую манную кашу на молоке. Этого корма дают в начале по 30–50 г постепенно увеличивая до 200–250 г в сутки, и скармливают за 3–4 приема.

С 3,5-недельного возраста в рацион начинают вводить мясной бульон, а затем мясной суп, который скармливают также 3–4 раза в день.

С 1-месячного возраста щенкам дают мелко нарубленное вареное мясо 2 раза в день по 15–25 г. Спустя месяц после родов у суки начинает постепенно снижаться молочность. С этого времени щенков подпускают к матери 3–4 раза в сутки, а в промежутках между сосаниями дают подкормку, состоящую из коровьего молока с небольшим количеством крошеного белого хлеба, овсяного или рисового супа, а также скармливают мясо, как вареное, так и сырое, пропущенное через мясорубку. Ко времени отъема щенка от матери количество кормлений доводят до 6 раз в сутки.

Отъем щенков от сук производят в 6–7-недельном возрасте. Отнимают щенков в течение 5 суток с постепенным сокращением пребывания под матерью. К этому возрасту щенки должны быть приучены к поеданию обычного корма. Перевод щенков на обычный корм без материнского молока требует большой осторожности, чтобы предупредить у них расстройство пищеварения.

При переводе щенков на самостоятельное кормление надо тщательно следить за их развитием и предупреждать появление рахита, ксерофтальмии и других заболеваний путем полноценного кормления. Контролем правильного кормления в это время является среднесуточный прирост массы тела мелких пород 15–20 г, средних — 50 г и крупных — 150–175 г.

С момента отъема щенков от матери необходимо их кормить строго по нормам, учитывая в первую очередь потребность в энергии (таблица 10).

С возрастом потребность в энергии у щенков на единицу массы тела снижается. Потребность в белке у щен-

Таблица 10

Потребность щенков в энергии, на 1 кг массы тела

<i>Возраст</i>	<i>КДж</i>
1 неделя	817
2 недели	922
3-4 недели	1026
1-1,5 мес.	1110
2,5-3,5 мес.	833
3,5-5 мес.	587
5-7,5 мес.	544
7,5-13 мес.	419

ков в расчете на 1 кг массы тела в 2 раза выше, чем у взрослых собак, и составляет 9 г. Потребность в аминокислотах, жире, витаминах и минеральных веществах на 1 кг массы также выше, чем у взрослых собак.

Хорошим кормлением щенков можно улучшить телосложение собак во взрослом состоянии. Хорошо кормить щенка — это не значит кормить обильно, в этом случае животное жиреет. Щенка необходимо обеспечить достаточным количеством питательных веществ в определенный период роста. Для них корм следует разнообразить, чтобы собаки впоследствии не были приучены только к определенной пище. Примерная структура рационов щенков приведена в таблице 11.

Из кормов, содержащих полноценные белки, в рационы щенков включают мясо, рыбу, молоко; из кормов, содержащих углеводы, скармливают рисовую, манную

Таблица 11

Примерная структура рационов щенков, в % от суточной потребности в энергии

<i>Кормовые продукты</i>	<i>Возраст, мес.</i>		
	<i>1-3</i>	<i>3-6</i>	<i>Старше 6</i>
Мясо	23	30	36
Молоко	26	15	4
Крупа, хлеб	40	43	48
Картофель	8	9	9,5
Овощи	3	3	2,5

и овсяную крупу, белый хлеб; в качестве витаминных кормов в рацион включают овощи, ботву огородных культур, дикорастущую зелень, дрожжи, рыбий жир. Для удовлетворения потребности в минеральных веществах и предотвращения появления рахита в корм добавляют костную муку, мел, витамин D. Полезно давать небольшими порциями сырую свежую печень, богатую витаминами и железом. Примерные нормы скормливания кормов щенкам приведены в таблице 12.

Щенков кормят только доброкачественными кормами. Кормят понемногу, но часто, наблюдая при этом, чтобы не было вздутия живота. Для каждого кормления корм следует готовить свежим. Нельзя готовить пищу сразу на несколько кормлений. Корм скормливают в виде густого супа, жидкой каши и молока с хлебом. До 2-месячного возраста щенков кормят 6 раз, от 2 до 4 месяцев — 5 раз, от 4 до 5 месяцев — 4 раза, от 5 до 6 месяцев — 4-3 раза в сутки через равные промежутки времени. Нельзя давать щенкам горячий или холод-

Таблица 12

Примерные нормы скормливания кормовых продуктов щенкам, на голову в сутки, г

Кормовые продукты	Возраст, мес.			
	До 1	1-3	3-6	Старше 6
Мясо	30-50	60-150	160-250	350
Молоко	50-150	200-400	200-300	100
Творог	10-20	30-50	60-100	200
Крупа	30-50	60-100	120-150	200
Хлеб	20-30	30-50	70-100	150
Картофель	20-30	40-50	60-120	150
Овощи	20-30	40-70	30-100	100
Жир животный	1-3	3-4	4-6	10
Мясокостная мука	-	10-20	25-40	50
Костная мука	2-4	5-10	10-13	15
Рыбий жир	0,5	1-3	3-5	8
Дрожжи	0,5-1,0	1-2	2-4	6
Яйца	1 через день		-	-
Соль поваренная	0,5	3-5	5-8	10

ный корм. Обычно пища должна быть чуть теплой. Щенок должен съедать порцию корма полностью. Если почему-либо щенок не съел корм, его необходимо сразу же убрать и следующую порцию пищи давать только в положенное время. Этим приемом щенок приучается к регулярному кормлению и предохраняется от заболеваний кишечника, так как остатки корма, особенно летом, быстро прокисают и становятся непригодными к употреблению.

Щенков кормят в строго определенные часы, иначе они привыкают есть в любое время, что при недоедании вызывает у них бродяжничество для розыска пищи.

С 2–3-месячного возраста щенкам полезно давать дополнительно к рациону хрящи, крупные («сахарные») кости. Если щенку дают остатки пищи людей, при этом не следует скармливать крупные кости рыбы, трубчатые кости птицы, а также пищу с большим количеством острых приправ — уксуса, горчицы, перца.

С 6-месячного возраста щенков постепенно переводят на рацион взрослых собак, а с 8 месяцев молодую собаку кормят, как взрослую, — два раза в сутки, утром и вечером.

Часто щенков приходится искусственно выкармливать без суки. При этом очень важно, чтобы новорожденные щенки пробыли под матерью не менее суток для употребления ими молозива, иначе большинство щенков погибает. Еще лучше продержать новорожденных под матерью 5–8 суток.

Искусственное выкармливание производят коровьим или козьим молоком. При этом на 100 г молока добавляют одно куриное сырое свежее яйцо. Для лучшего смешивания яйца с молоком его предварительно взбивают в отдельной посуде, затем вливают в молоко, тщательно перемешивают и процеживают через марлю. Полезно в молоко добавить 1–2 капли витаминов А и D. Перед скармливанием молоко подогревают до температуры 30°C. До 2-недельного возраста щенков кормят через каждые 2 часа, с перерывом на ночь в шесть часов. Норма молока на 1 щенка в сутки в первые дни составляет около 100 г, начиная с 5 дня — 120 г, с 10 дня — 200 г, с 15 дня — 300 г. До 15-суточного возраста молоко

Таблица 13

Примерные нормы скормливания заменителя собачьего молока щенкам-сиротам, на голову в сутки, мл

Возраст, дни	Масса тела взрослой собаки, кг				
	1-5	5-10	10-20	20-30	30 и более
2	30	70	90	120	170
7	40	90	120	160	230
14	60	130	180	250	340
21	80	180	240	330	460
28	100	220	300	410	570

выпаивают из бутылочки с резиновой соской, а затем из блюдца. С 15 дня искусственно выкармливаемым щенкам сверх молока начинают скормливать подкормку, к которой приучают постепенно по режиму кормления щенков, находящихся под матерью. С этого возраста подкармливают жидкой кашей, приготовленной из детской питательной смеси «Малыш». С 1-месячного возраста искусственно выкармливаемых щенков переводят на 6-разовое кормление.

Для искусственно выкармливаемых щенков можно рекомендовать более сложную молочную смесь следующего состава: молоко коровье — 80 г, желток одного куриного яйца, сливки — 20 г, 40%-й раствор глюкозы — 20 мл, 5%-й раствор аскорбиновой кислоты — 3 мл, масляный раствор витамина А — 2 капли, масляный раствор витамина D₃ — 2 капли. Общее количество молочной смеси на 1 щенка рассчитывают следующим образом: 3-дневному щенку скормливают 15-20%, 7-дневному — 22-25%, 14-дневному — 30-32% и 21-дневному — 32-40% от живой массы щенка.

В последнее время для щенков-сирот применяют специальные заменители собачьего молока (таблица 13).

РАЦИОНЫ И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ ПЛЕМЕННЫХ СОБАК

КОРМЛЕНИЕ КОБЕЛЕЙ

Кобелей в период покоя кормят по нормам и режиму, свойственным взрослым собакам, описанным выше.

Племенных кобелей необходимо все время поддерживать в так называемых заводских кондициях. В неслучной период этим кондициям соответствует средняя упитанность, но к началу полового использования кобели должны быть в хорошем теле. Хорошая упитанность, но не ожирение, здоровье, подвижность и половая активность — главные признаки правильного кормления и условия успешного использования производителя.

Оплодотворяющая способность кобелей характеризуется в первую очередь количеством и качеством семени (спермы). При каждой садке кобель выделяет в среднем 10 мл (максимально 40 мл) семени с концентрацией сперматозоидов 0,05–0,1 (максимально 1) миллиарда в 1 мл.

Сперма кобеля содержит в среднем 97,6% воды, 0,9% белка, 0,2% липидов, 0,7% других органических веществ и 0,6% минеральных элементов. Белки семени представлены альбуминами, глобулинами, нуклеопротеинами, муцином и альбумозами. В сперме относительно много кальция и фосфора, в десятки раз больше, чем в крови. Сперма кобелей отличается от других животных высоким содержанием хлора и ферментов.

На качество семени кобелей оказывает влияние, в первую очередь, общий уровень кормления (количество энергии) и состав рациона, а также полное обеспечение физиологических потребностей в белке, липидах, углеводах, минеральных веществах и витаминах.

У кобелей питание оказывает воздействие уже в период формирования половых клеток. Еще Ч. Дарвин указывал, что «едва ли в природе существует что-либо более удивительное, чем чувствительность половых элементов к внешним влияниям. Все то, что действует каким-либо образом на организм, имеет тенденцию равным образом оказывать воздействие на его половые элементы».

Возникновение у кобеля длительной половой доминанты, развитие и усиление ее под влиянием использования его как племенного производителя ведет у него к усилению обмена веществ, что требует соответственного увеличения питательных веществ в кормовом рационе.

С увеличением белка в корме и улучшением его биологической ценности, с улучшением минерального и витаминного состава рациона племенные кобели способны выдерживать, не истощаясь, большее количество садок, дают больше спермы лучшего качества.

На основе научных опытов и практических наблюдений при подготовке кобелей к случке и в период полового использования количество энергии в рационе увеличивается примерно в 1,5 раза по сравнению с потребностью в состоянии покоя. Несколько увеличивается в рационе и количество белка и жира. Суточная потребность племенных кобелей в питательных веществах приведена в приложении 1.

Потребность племенных кобелей в энергии в периоды подготовки к случке и размножения в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблице 14.

Таблица 14

Потребность кобелей в энергии в расчете на 1 кг массы тела

Масса тела, кг	КДж	Масса тела, кг	КДж
3-4	660	15-20	430
4-5	610	20-25	390
5-6	570	25-30	370
6-7	545	30-40	350
7-8	530	40-50	325
8-9	510	50-60	310
9-10	490	60-70	285
10-15	470	70 и более	270

Потребность племенных кобелей в белке составляет 5,8 г, жире — 1,4 г, углеводах — 11,8 г, в том числе клетчатке — 0,8 г на 1 кг массы тела. Потребность кобелей в минеральных веществах и витаминах в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблицах.

Кормление племенных кобелей по рационам с повышенным содержанием питательных веществ необходимо начинать за 1–1,5 месяца до начала полового использования. В результате значительных породных различий между племенными кобелями по складу темперамента необходимо при назначении им кормового рациона внимательно учитывать их состояние — упитанность, здоровье, потенцию, а также степень полового использования, и на основе этого составлять каждому производителю индивидуальный рацион, назначать соответствующие режим и моцион.

Рационы для кобелей следует составлять из легкопереваримых и не слишком объемистых кормовых продуктов. Излишнее обременение пищеварительного канала объемистыми кормами и скармливание пищи, вызывающей запоры и другие нарушения пищеварения, угнетают половую активность кобелей. При составлении рационов особое внимание следует обращать на качество белка. Белков животного происхождения за счет мяса, мясных субпродуктов и молока должно быть не менее 70% от общей калорийности рациона. При этом около 30% мяса скармливают в сыром виде.

В сезон вязки кобелям-производителям полезно давать помимо мяса ежедневно или через день одно сырое свежее куриное яйцо в смеси с кормом или отдельно после кормления. Полезно включать в рацион сырую печень, богатую витаминами. В качестве минеральной добавки помимо костей и костной муки следует давать глицерофосфат кальция, мелко толченую высушенную яичную скорлупу. Полезно скармливать зелень — салат, щавель, крапиву, гидропонную зелень и ростки злакового зерна.

Примерная структура кормовых рационов для племенных кобелей (в процентах от суточной потребности в энергии) приведена в таблице 15.

Типовой рацион кормления племенного кобеля с массой тела 30 кг в период покоя: мясо II категории — 470 г,

Таблица 15

*Примерная структура рационов племенных кобелей,
в % от суточной потребности в энергии*

<i>Кормовые продукты</i>	<i>Период покоя</i>	<i>Периоды подготовки к случке и размножению</i>
Мясо	40	50
Молоко	—	5
Крупа, хлеб	50	35
Картофель	6	6
Овощи	4	4

крупа — 250 г, картофель — 120 г, овощи — 200 г, соль поваренная — 10 г в сутки. В данном рационе содержится: энергии — 6982 кДж, белка — 131 г, жира — 40 г, легкоусвояемых углеводов — 209 г, клетчатки — 4,4 г, кальция — 2150 мг, фосфора — 1610 мг и т. д.

По сравнению с физиологическими нормами потребности племенного кобеля в энергии и питательных веществах в вышеприведенном рационе недостает 68 кДж энергии, 4 г белка, 70 г сахара + крахмала, 7705 мг кальция, 1610 мг фосфора, отсутствуют витамины А и D, недостает 53 мг витамина Е и других витаминов и минеральных веществ.

Для повышения питательной ценности корма кобеля в данный суточный рацион необходимо добавить одно куриное яйцо, сахар, костную муку (30 г), ретинол 2 капли, витамин D в масле (1 каплю через день) и токоферолацетат 200 мг.

Типовой рацион кормления племенного кобеля с массой тела 30 кг в период вязки: мясо II категории — 870 г, крупа — 300 г, картофель — 180 г, овощи — 340 г, соль поваренная — 10,6 г в сутки. В данном рационе содержится: энергии — 10 607 кДж, белка — 221 г, жира — 80 г, легкоусвояемых углеводов — 252 г, клетчатки — 13 г, кальция — 462 мг, фосфора — 2918 мг и др.

По сравнению с физиологическими нормами потребности племенных кобелей в период размножения, в вышеприведенном рационе недостает кальция, фосфора, калия, меди, кобальта, марганца, йода, витаминов А, D, Е, В₄, В и Н. Поэтому для повышения полноценности

пищи кобеля в суточный рацион необходимо добавить: 80 г углеводов (сахара и крахмала), 30 г костной муки, 3 г углекислого калия, 3,5 мг сернокислой меди, 5 мг хлористого кобальта, 1,8 мг хлористого марганца, 1 мг йодистого калия, 10 г свежей печени, 2 г рыбьего жира, ростки пшеницы или 200 мг капсувита, 28 мг холин-хлорида, 0,04 мг фолацина и 15 мг биотина.

Пищу для племенных кобелей готовят в виде густого супа и жидкой каши и скармливают чуть теплой. Кормовые добавки скармливают в супе или каше.

Кормить производителей в период покоя следует 2 раза, в случной период — 3 раза в сутки. При этом не следует увеличивать объем кормовой порции, особенно за счет супа или похлебки. Примерный объем пищи в одно кормление должен быть не более 1 л для племенных кобелей средних пород и 2 л — для крупных пород собак. Увеличение объема корма вызывает переполнение желудка, что ухудшает переваримость питательных веществ кормовых продуктов, приводит к общему ослаблению организма кобеля.

Кормить племенных кобелей нужно в одно и то же время, примерно в 8, 13 и 18 часов. После случки производителя следует кормить не ранее чем через 2–3 часа.

КОРМЛЕНИЕ ЩЕННЫХ СУК

Сук в состоянии покоя кормят по тем средним нормам и режиму, которые характерны для взрослых собак.

Средняя продолжительность щенности сук составляет 62–63 суток с колебаниями от 58 до 65 суток. Плодовитость сук неодинакова у собак разных пород и зависит от возраста, условий кормления и содержания. В среднем рождается 3–6 щенков (с колебаниями от 1 до 10), у сук служебных пород рождается в среднем 6–7 щенков, но бывают случаи, когда суки приносят 10–12, а иногда и до 20 щенков.

Щенность и многоплодие сук определяют и некоторые особенности их кормления. Известно, что развитие зиготы (оплодотворенной яйцеклетки) в многоклеточный, высокодифференцированный организм зависит в первую очередь от притока с пищей разнообразного питательного

материала и из окружающей среды кислорода. У млекопитающих животных оплодотворенное яйцо развивается внутри материнского организма, который снабжает эмбрион питательными веществами. Такой способ питания обуславливает огромное влияние материнского организма на эмбриональное развитие, он же предохраняет эмбрион от разных колебаний в поступлении питательных веществ, так как мать при необходимости обеспечивает в известной мере плод за счет своего тела. Поэтому физиологически полноценное питание беременных сук является необходимым условием для нормального развития плода.

Недостаточное питание или питание рационами, несбалансированными в отношении энергии, белка, витаминов и минеральных веществ ведет к гибели части эмбрионов или же развитию слабых, нежизнеспособных щенков. Часто при неправильном кормлении щенных сук они не могут нормально выкормить своих детенышей.

Беременность вызывает изменения во всем организме сук. Внешним показателем этих изменений является увеличение массы тела в среднем на 10–25%. Обычно в первую половину щенности изменения в массе тела невелики, а затем масса быстро увеличивается, особенно к концу беременности. При этом помимо роста плодов в организме суки происходит отложение питательных веществ для будущей лактации. Резервы, отложенные в период беременности, имеют большое значение в первое время после щенения, когда питательные вещества корма не покрывают полностью потребностей организма, потому что с молоком выделяется большое количество белков, жиров и минеральных веществ. Заметное отложение белка и минеральных веществ в плоде и теле суки начинается с конца первой, начала второй трети щенности. Таким образом, щенность сук вызывает у них повышенную потребность в питательных веществах.

Потребность в энергии у сук в первую половину щенности увеличивается примерно, в 1,2–1,5 раза, во вторую — в 1,5–2 раза по сравнению с потребностью в период покоя. Увеличивается потребность в белке, минеральных веществах и витаминах, что учитывается при составлении рационов. Суточная потребность в питательных веществах у щенных сук приведена в приложении.

Потребность щенных сук в энергии в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблице 16.

В первую половину щенности сук потребность в белке составляет 5,4 г, жире — 1,3 г, углеводах — 10,1 г, в том числе клетчатке — 0,8 г на 1 кг массы тела. Во вторую половину щенности потребность несколько выше и составляет: в белке — 6,7 г, жире — 1,4 г, углеводах — 11,2 г, в том числе клетчатке — 0,8 г на 1 кг массы тела.

В рацион щенных сук необходимо включать свежее мясо и мясные субпродукты, молоко и молочные продукты, разные крупы, овощи, животный жир, минеральные добавки и витаминные препараты, а также мягкие кости. Щенным сукам полезно скармливать сырую свежую печень, зелень, тертую морковь, костную муку, мел, соли железа, рыбий жир. Не следует кормить щенных сук чисто мясным или молочным рационом.

Таблица 16
Потребность в энергии у щенных сук, в расчете на 1 кг массы тела

Масса тела, кг	кДж	Масса тела, кг	кДж
<i>Первая половина щенности</i>			
3-4	570	15-20	375
4-5	530	20-25	340
5-6	495	25-30	320
6-7	470	30-40	305
7-8	460	40-50	285
8-9	440	50-60	270
9-10	420	60-70	250
10-15	410	70 и более	235
<i>Вторая половина щенности</i>			
3-4	750	15-20	490
4-5	690	20-25	440
5-6	650	25-30	410
6-7	620	30-40	390
7-8	600	40-50	370
8-9	580	50-60	350
9-10	555	60-70	320
10-15	535	70 и более	305

Примерная структура рационов щенных сук (в процентах от суточной потребности в энергии) приведена в таблице 17.

В рацион не следует включать слишком объемистые корма и продукты, вызывающие пучение кишечника. Такие корма затрудняют дыхание животных, происходит лишнее давление на рога матки, что вредно действует на плод. Поэтому черный хлеб, горох, кислое молоко, а также картофель надо скармливать в небольшом количестве. У щенных сук обычно повышена потребность в воде, поэтому им необходима чистая свежая вода.

Примерный (типовой) рацион кормления суки в первую половину щенности с массой тела 20 кг следующий: мясо II категории — 390 г, молоко — 420 г, крупа — 145 г, хлеб — 112 г, картофель и овощи — 135 г, соль поваренная 7,1 г в сутки. В данном рационе содержится: энергии — 6700 кДж, белка — 115 г, жира — 50 г, легкоусвояемых углеводов — 175 г, в том числе клетчатки — 4,8 г, кальция — 660 мг, фосфора — 22 120 мг, витамина А — 1320 МЕ, витамина D — 16 МЕ, витамина Е — 9,6 мг. По сравнению с физиологическими нормами потребности щенных сук, в рационе недостает: 180 кДж энергии, 4,6 г кальция, 2,2 г фосфора, 2630 МЕ витамина А, 264 МЕ витамина D и 70,4 мг витамина Е. Для повышения питательной ценности пищи в этот типовой рацион надо добавить 5 г животного жира, 18 г костной муки, 3 г рыбьего жира и 300 мг капсувита в сутки, а также овощи и зелень.

Примерный (типовой) рацион кормления суки во вторую половину щенности с массой тела 20 кг следующий:

Таблица 17

*Структура рационов щенных сук,
в % от суточной потребности в энергии*

<i>Кормовые продукты</i>	<i>Первая половина щенности</i>	<i>Вторая половина щенности</i>
Мясо II категории	35	40
Молоко	15	20
Крупа	30	25
Хлеб	15	10
Картофель и овощи	5	5

мясо II категории — 590 г, молоко — 750 г, крупа — 160 г, хлеб — 100 г, картофель и овощи — 180 г, соль поваренная — 7,1 г в сутки. В рационе содержится: энергии — 8738 кДж, белка — 166 г, жира — 74 г, легкоусвояемых углеводов — 200 г, в том числе клетчатки — 5,3 г, кальция — 1058 мг, фосфора — 3284 мг, витамина А — 2310 МЕ, витамина D — 28 МЕ, витамина Е — 10,6 мг. По сравнению с физиологическими нормами потребности щенных сук во второй половине беременности, в рационе недостает 92 кДж энергии, 23 г легкоусвояемых углеводов, 10,7 г клетчатки, 6,8 г кальция, 3,3 г фосфора, 1690 МЕ витамина А, 252 МЕ витамина D и 69,4 мг витамина Е. Для удовлетворения полной потребности щенной суки в питательных веществах в данный рацион надо добавить 2,5 г животного жира (сливочного масла), 23 г сахара, овощи и зелень в сыром виде, 26 г костной муки или специальной минеральной смеси — половину чайной ложки и тривитамин около 1 мл (20 капель) в сутки.

В состав специальной минеральной смеси входят следующие компоненты: 40 таблеток глицерофосфата кальция, 40 таблеток лактата кальция, 20 г кормового мела, 10 таблеток фитина, 10 таблеток активированного угля. Таблетки размалывают в кофемолке, и смесь добавляют в корм. Данную минеральную смесь, которая служит средством, предупреждающим появление рахита у новорожденных щенков, щенным сукам рекомендуется скормливать с пятой недели беременности,

Щенную суку с третьей недели беременности кормят не менее 3 раз, а начиная с 7 недели — не менее 4 раз в сутки. Основным видом пищи в этот период должен быть суп мясной с крупой, с добавлением овощей и зелени. Скармливать суп следует два раза в сутки — утром и вечером, прибавляя в каждое кормление минеральные добавки и витаминные препараты. В третье и четвертое кормление дают молоко с накрошенным хлебом или вареное мясо. Через сутки полезно давать немного сырого мяса. Корм следует давать всегда в строго определенное время. Совершенно непригодны для щенной суки недоброкачественные продукты, могущие вызывать на ранних стадиях беременности рассасывание плода, а на более поздних — выкидыши или рождение мертвых щенков.

КОРМЛЕНИЕ ЛАКТИРУЮЩИХ СУК

Период лактации (выделение молока после родов) у сук продолжается 4–6 недель. Продолжительность лактации зависит от индивидуальных особенностей и кормления суки. Количество молока, выделяемое сукой, неодинаково в разные периоды лактации. Сразу после щенения молочная железа выделяет молозиво, которое отличается от молока цветом, консистенцией, запахом, солоноватым вкусом и составом. В молозиве имеются соли магния, способствующие возбуждению перистальтики кишечника и вызывающие послабляющее действие у новорожденных щенков. Надо следить за тем, чтобы каждый новорожденный щенок обязательно получил (пососал) молозиво, в противном случае щенки нередко погибают. Молозиво предохраняет новорожденных щенков в течение 10–12 недель от инфекционных заболеваний.

У сук обычно до 20–25 дня после щенения секреторная деятельность молочной железы нарастает, а затем постепенно снижается. Например, у лайки на 5 день после щенения выделяется около 600 г молока, на 20 день — около 1 л, а на 40 день — меньше 300 г в сутки.

В молоке суки содержится в среднем 21,1% сухого вещества, около 7% белка, 8% жира, 4% лактозы и 1,3% минеральных веществ, в которых преобладают кальций, фосфор, калий, хлор и натрий. Составные части молока у сук вырабатываются за счет питательных веществ корма, что определяет особенности их кормления.

Потребность лактирующих сук повышается в энергии в 2,5–3,5 раза, белке — на 50–70%, жире — на 15–20%, легкоусвояемых углеводах — на 15–25 % по сравнению с собаками в период покоя. Потребность в минеральных веществах и витаминах увеличивается в 1,5–2 раза.

На лактацию большое влияние оказывает уровень белкового питания. Недостаток белка и особенно аминокислот в рационе вызывает ухудшение качества молока, в молоке снижается содержание белка и жира, что отрицательно сказывается на росте и развитии новорожденных щенков.

Большое значение для образования молока имеют минеральные вещества, недостаток которых вызывает

различного рода заболевания остеодистрофического характера не только у сук, но и их потомства. При этом костяк лактирующих сук обедняется минеральными веществами, делается пористым, непрочным, появляется остеопороз, а у новорожденных щенков рахит. В целях профилактики минеральной недостаточности у лактирующих сук необходимо создавать резерв минеральных веществ в их организме в период щенности, а у молодых сук в период роста и подготовки их к первой лактации. Лактирующие суки по сравнению с нелактирующими нуждаются в большем количестве поваренной соли.

В организации правильного кормления лактирующих сук имеют большое значение витамины. Витамины нужны не только для самих сук, но и для получения от них молока, богатого витаминами, необходимого для нормального роста и развития новорожденных щенков. Например, содержание в молоке витамина А зависит только от кормления. В период лактации сукам нужно увеличивать и витамины D и В, которые также выделяются с молоком.

Образование молока у сук требует столько же дополнительной энергии в рационе, сколько ее выделяется с молоком. Так как в первые две недели лактации у сук выделяется молока меньше, чем в третью-пятую недели, то и потребность в энергии в первом случае увеличивается примерно в 2 раза, а во втором — в 3 раза по сравнению с потребностью взрослых собак в период покоя. Суточная потребность в питательных веществах у лактирующих сук приведена в приложении.

Потребность лактирующих сук в энергии в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблице 18.

Потребность лактирующих сук на 1 кг массы тела в первые две недели лактации составляет: в белке — 6,7 г, жире — 1,5 г, легкоусвояемых углеводах — 10,7 г, клетчатке — 0,8 г; в третью-пятую недели лактации эта потребность выше и составляет: в белке — 7,6 г, жире — 1,6 г, легкоусвояемых углеводах — 11,6 г и клетчатке — 0,8 г.

В первые шесть часов после родов суке никаких кормов давать не следует, необходимо только, чтобы возле нее была чистая питьевая вода.

Таблица 18

*Потребность в энергии лактирующих сук,
в расчете на 1 кг массы тела*

Масса тела, кг	кДж	Масса тела, кг	кДж
<i>Первые две недели лактации</i>			
3-4	1100	15-20	720
4-5	1015	20-25	650
5-6	950	25-30	620
6-7	910	30-40	585
7-8	880	40-50	545
8-9	850	50-60	515
9-10	815	60-70	475
10-15	785	70 и более	450
<i>Третья-пятая недели лактации</i>			
3-4	1540	15-20	1005
4-5	1420	20-25	910
5-6	1335	25-30	865
6-7	1275	30-40	820
7-8	1230	40-50	760
8-9	1190	50-60	720
9-10	1145	60-70	665
10-15	1100	70 и более	630

В последующие два дня кормление должно быть умеренным, рассчитанным на то, чтобы дать возможность организму прийти в норму. В это время корм должен быть легкопереваримым, и его дают небольшими порциями 5-6 раз в сутки.

Лучшим кормом в этот период является мясной бульон, жидкий мясной суп с рисом, манной или дробленой овсяной крупой. Можно давать немного белого хлеба, размоченного в молоке.

Начиная с четвертого дня лактации кормление должно быть в соответствии с принятыми нормами. При составлении кормовых рационов для лактирующих сук надо принимать во внимание примерную структуру рациона (в процентах от суточной потребности в энергии), которая и рекомендуется к применению: мясо II категории — 45%, молоко — 5%, крупа — 30%,

хлеб — 15%, картофель и овощи — 5%. Очень важно, чтобы лактирующие суки в рационе получали свежее мясо и свежие мясные субпродукты, что обеспечивает организм полноценным белком и способствует выделению большого количества молока.

Примерный (типовой) рацион для суки с массой тела 20 кг в первые две недели лактации: мясо II категории — 970 г, молоко — 270 г, крупа — 280 г, хлеб — 215 г, картофель и овощи — 260 г, поваренная соль — 7,5 г в сутки.

Примерный рацион для той же суки в третью-пятую недели лактации будет несколько иным. В этом случае в состав рациона включаются кормовые продукты в следующем количестве: мясо II категории — 1360 г, молоко — 380 г, крупа — 390 г, хлеб — 300 г, картофель и овощи — 360 г, соль поваренная — 7,8 г в сутки.

Так же как и для щенных сук, типовые рационы для лактирующих сук не обеспечивают полностью физиологическую потребность их в энергии, минеральных веществах и витаминах. Поэтому при кормлении лактирующих сук по вышеприведенным рационам в пищу надо добавлять животный жир (сливочное масло) в количестве 15 г, костную муку 25 г, ретинол (витамин А) — 2 капли, видеин (витамин D) — 0,5 мг или витаминизированный рыбий жир — 1 г, капсувит или токоферол-ацетат (витамин Е) — 180 мг в сутки. Вместо костной муки в пищу целесообразно добавлять специальную минеральную смесь, состоящую из глицерофосфата, лактата кальция, кормового мела, фитина и активированного угля (см. «Кормление щенных сук») в количестве по 1/2 чайной ложки два раза в сутки.

Лактирующим сукам для увеличения молочности в качестве питья (взамен питьевой воды) дают суррогатный кофе с молоком и медом (1 чайная ложка меда на 0,5 л) 3 раза в сутки. Кроме этого, можно давать в корме 0,5–1 таблетку апилака и по одному грецкому ореху также 3 раза в сутки.

При появлении у лактирующей суки признаков недостатка витамина С полезно давать 1 таблетку аскорбиновой кислоты с глюкозой в день или небольшое количество сиропа из ягод шиповника.

При появлении у лактирующей суки признаков недостаточности витаминов группы В полезно давать с пищей одно драже через день.

У лактирующих сук нередко появляется сухость шерсти с перхотью, в этом случае в пищу надо добавить растительное масло по одной столовой ложке в день.

Для повышения аппетита лактирующей суке полезно скармливать овощное пюре и отвары из-под овощей, которые являются хорошим соусом, придающим вкус кормовым продуктам рациона.

Лактирующих сук можно кормить и консервами. В этом случае на 1 кг массы тела дают 40–50 г влажных консервов или в 2 раза меньше сухого корма.

Чтобы пища лучше усваивалась, лактирующих сук следует кормить не менее 3 раз в сутки, при этом консистенция пищи должна быть несколько более жидкая по сравнению с нелактирующими собаками, что способствует более обильному выделению молока.

Кормовые продукты рациона скармливают в виде супа и жидкой каши. Пища не должна быть слишком горячей (с плиты) или слишком холодной (из холодильника). Оптимальная температура пищи должна быть около 30°C.

РАЦИОНЫ И РЕЖИМ КОРМЛЕНИЯ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Служебные породы собак используются как караульные, розыскные, пограничные, пастушьи и др. Самой большой группой в категории служебных собак являются овчарки.

Для нормальной жизнедеятельности служебной собаки при выполнении определенной работы необходимы дополнительные питательные вещества, которые учитываются при составлении кормовых рационов по сравнению с неработающими собаками. Мышечная работа собак приводит к увеличению расхода в организме энергии, белка и жира, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Чем тяжелее работа, тем выше потребность в питательных веществах. Не все служебные собаки затрачивают равное количество энергии на одинаковую работу. Затраты энергии на совершенную работу зависят от степени натренированности собаки, устраняющей лишние движения, от усталости, при которой жизнедеятельность организма сильно понижается, а также от индивидуальных свойств собаки — породы, конституции тела и др.

Работа служебных собак увеличивает затраты энергии в среднем на 30% по сравнению с взрослыми собаками в период покоя. Потребность служебных собак в энергии в расчете на 1 кг массы тела приведена в таблице 19.

В зимний период и при содержании служебных собак в неотапливаемых помещениях потребность в энергии увеличивается примерно на 20%.

Потребность служебных собак в белке повышается в среднем на 30–50%, жире — на 15% и легкоусвояемых углеводах — на 30% по сравнению с собаками в период

Таблица 19

*Потребность в энергии служебных собак,
в расчете на 1 кг массы тела*

<i>Масса тела, кг</i>	<i>кДж</i>	<i>Масса тела, кг</i>	<i>кДж</i>
3-4	575	15-20	375
4-5	530	20-25	340
5-6	495	25-30	320
6-7	475	30-40	305
7-8	460	40-50	285
8-9	440	50-60	205
9-10	425	60-70	250
10-15	410	70 и более	235

покоя. Нормы суточной потребности служебных собак в зависимости от массы тела приведены в приложении.

В суточном рационе служебных собак при выполнении средней работы количество белка должно быть примерно на 40% выше, чем у собак в состоянии покоя, причем не менее 30% белка собаки должны получать в мясе, рыбе и молоке. При недостатке в рационе углеводов служебные собаки худеют. Чем меньше в рационе собаки жира, тем больше должно содержаться углеводов.

Составление рационов для служебных собак производят в соответствии с установленными нормами потребности в питательных веществах и примерной структурой рациона.

Примерная структура типового рациона взрослых служебных собак в процентах от суточной потребности в энергии:

Мясо II категории — 25% (20-30),

Крупа — 53% (45-60),

Хлеб — 15% (10-15),

Картофель — 5% (3-7),

Овощи — 2% (1-3).

Например, караульной собаке с массой тела 30-40 кг и содержании в неотапливаемом помещении в суточный рацион включают: 400 г мяса, 400 г крупы, 300 г картофеля и овощей, 200 г хлеба, 20 г животного жира и 15 г поваренной соли.

При замене в рационе мяса на субпродукты количество их увеличивают соответственно калорийности. Обычно при кормлении собак субпродуктами количество субпродуктов увеличивают вдвое против нормы мяса. Мясо можно заменять таким же количеством рыбы.

Крупа скармливается более дешевая — овсяная, ячневая, пшено, больным служебным собакам дают рис, гречневую или манную крупу. Мясо и крупу можно заменять молоком и молочными продуктами. Хлеб скармливают обычно серый, пшеничный. Лучше давать черствый хлеб. В качестве животного жира в рацион включают преимущественно топленое сало. Из овощей в рацион включают свеклу, морковь, капусту. Собаки охотно едят тыкву в вареном виде, предварительно очищенную от корок и семян. Можно скармливать помидоры и баклажаны. Капусту скармливают как свежую, так и квашеную. Весной и в начале лета собакам полезно давать молодую крапиву, салат, щавель в сыром измельченном виде, подмешивая к супу.

Однообразная пища служебным собакам быстро надоедает и поэтому сильно понижается усвоение питательных веществ кормового рациона. Поэтому корм в рационах необходимо разнообразить. Достигается это сменой мясопродуктов, круп и овощей. При групповом содержании служебных собак в питомниках и в командах для приготовления кормов оборудуются специальные кухни.

В походных условиях, когда варка корма невозможна, служебных собак кормят галетами, консервами и концентратами (сухим кормом). Способы обработки галет и концентратов, а также их пищевая ценность обычно указываются в прилагаемых инструкциях. В течение нескольких дней, например, в пути следования, кормление собак возможно хлебом, хлебом с молоком, хлебом с водой, сухарями, размоченными в воде.

В условиях индивидуального содержания служебной собаки значительную часть суточного рациона могут составлять остатки пищи ее владельца.

Резервных взрослых неработающих собак кормят по нормам и рационам собак в период покоя.

Карантинные и ремонтные собаки, закупленные в большинстве случаев у любителей-собаководов, требуют

особого внимания в смысле организации их кормления. Этим собак, как правило, кормят три раза в сутки.

Племенных служебных собак вне периода размножения кормят по обычным нормам, немного увеличивая количество белков в рационе за счет мяса.

Пастушьи собаки требуют более усиленного полноценного кормления ранней весной и осенью. В жаркие дни из рациона можно исключать мясо и рыбу и заменять их молоком, хлебом и овощами. В холодное время необходимо в рацион этих собак включать мясо, рыбу, кусочек сала и в середине дня давать крупную вареную кость.

Примерные суточные рационы для взрослых служебных собак-овчарок на неделю:

Мясо II категории — 400 г — во все дни недели.

Крупа овсяная — 600 г — в первый, третий, пятый и седьмой дни.

Крупа пшено — 600 г — во второй, четвертый и шестой дни.

Картофель — 200 г — во второй, четвертый и шестой дни.

Овощи — 200 г — в первый, третий и шестой дни.

Мясокостная мука — 50 г — в первый, пятый и седьмой дни.

Рыбная мука — 50 г — во второй и четвертый дни.

Жир животный — 25 г — во все дни недели.

Соль поваренная — 15 г — во все дни недели.

По этим рационам из части мяса и костей варят бульон, а другую часть мяса скармливают в сыром виде. На бульоне варят суп и кашу. В остывший суп добавляют мясокостную и рыбную муку, а также сырое мясо, нарезанное мелкими кусочками.

Примерные рационы без мяса для молодых служебных собак-овчарок:

Рацион № 1. Мясные субпродукты 250 г, крупа разная 300 г, молоко 500 г, овощи 100 г, рыбий жир 20 г, соль поваренная 10 г в сутки. Из кормов этого рациона готовят мясной суп. Молоко скармливают отдельно 2-3 раза в день.

Рацион № 2. Молоко 500 г, крупа разная 300 г, хлеб 150 г, обрат 300 г, овощи 100 г, рыбий жир 20 г, соль поваренная 10 г в сутки. По этому рациону приготавливают молочную кашу с овощами и отдельно скармливают кипяченый обрат с крошеным хлебом.

Рацион № 3. Обрат 500 г, творог 500 г, хлеб 150 г, мука 300 г, рыбий жир 20 г, соль поваренная 10 г. По этому рациону в кипяченый обрат засыпают муку и тщательно перемешивают во время варки. Творог с хлебом скармливают отдельно.

Рацион № 4. Молоко 1000 г, хлеб 200 г, мука 400 г, рыбий жир 20 г, соль 10 г. По этому рациону в молоко засыпают муку и варят похлебку, добавляя в нее перед скармливанием крошенный хлеб. Рыбий жир скармливают отдельно или с кормом.

Примерные рационы для взрослых пастушьих собак:

Рацион № 5. Мясные продукты 300 г, крупа 400 г, овощи 200 г, соль поваренная 15 г. По данному рациону готовят мясной суп.

Рацион № 6. Крупа 400 г, молоко 500 г, соль поваренная 15 г. По данному рациону готовят молочную кашу.

Рацион № 7. Молоко 1000 г, хлеб 500 г, соль поваренная 15 г. По этому рациону собаку кормят молоком с хлебом.

Служебных собак кормят два раза в сутки, утром и вечером, за час—два до их работы и спустя час после ее окончания. Время кормления устанавливают в зависимости от распорядка дня работы. Если собака работает только утром, ее целесообразно кормить первый раз по возвращении с работы после того, как собака предварительно отдохнет, а второй раз — вечером. Караульных собак, выставляемых на блок-посты в ночное время, кормят первый раз вечером за два часа до работы и второй раз утром, после снятия собаки с поста. Чаще всего для служебных собак приготавливают корм в виде густого супа и жидкой каши. Перед раздачей корма его остужают до температуры 30–35°C, а в летнее время до температуры наружного воздуха в тени. Каждую собаку надо обеспечить индивидуальной кормушкой и поилкой. Соблюдение этого условия имеет большое значение для предохранения собак от инфекционных и инвазионных болезней.

ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СОБАК В УСЛОВИЯХ КВАРТИРНОГО СОДЕРЖАНИЯ

Приобретая щенка, необходимо знать, что все породы собак по видам использования делятся на служебные, охотничьи и декоративные. Из служебных пород для квартирных условий наиболее пригодны боксер, доберман-пинчер, дог и эрдель-терьер, а также колли, но они теряют шерсть и их оброслость немного хуже, чем у колли, живущих вне квартиры.

Из охотничьих пород собак, которые в холодное время года нуждаются в комнатном содержании, — это пойнтеры, гладкошерстные таксы и фокстерьеры, короткошерстные легавые.

Комнатно-декоративные породы — это болонки, мальтийки, пекинесы — красивые собаки и выглядят очень эффектно, но их длинная шерсть требует постоянного ухода, иначе легко сваливается. Наиболее мелкими из декоративных пород собак являются той-терьеры. Они гладкошерстные, занимают мало места в квартире и по этой причине пользуются популярностью у любителей декоративных собак.

Большинство комнатно-декоративных пород собак отличаются нежным сложением, они требуют тщательного, заботливого ухода. Часто они капризны в еде, но в этом виноваты, как правило, не собаки, а избаловавшие их хозяева.

Любители-собаководы должны приобретать щенка, как правило, в 1–1,5-месячном возрасте. В первую очередь щенку нужно выбрать место в квартире, где он никому бы не мешал. Нельзя помещать щенка в прихожей, коридоре, на кухне. Лучшим местом для щенка

является угол в какой-либо комнате, подальше от дверей и от батарей центрального отопления.

Большое значение при содержании щенка в квартире имеет приучение его к чистоплотности. Для этого надо стараться вовремя выпускать его на прогулку. Обычно щенок оправляется после сна и еды.

При регулярном наблюдении за щенком к 2,5–3-месячному возрасту он приучается соблюдать чистоту в квартире. Не следует кормить щенка на ночь, последнее кормление нужно заканчивать в 7–8 часов вечера. Утром до кормления щенка необходимо выводить на улицу, и в течение дня щенка также надо выводить сразу после каждого кормления. Этим самым собака приучается к чистоплотности.

Для кормления щенка в квартире необходимо выделить постоянное место. Недопустимо переносить с места на место посуду с кормом, кормить на кухне, у постели людей, на диване, в кресле, кровати, на столе.

Чтобы из щенка вырастить хорошую собаку, необходимо правильно и полноценно его кормить. В первые дни после приобретения щенка надо кормить так же, как он питался под матерью. После того, как щенок привыкнет к новой обстановке, его надо кормить по всем правилам нормированного питания, описанного выше. Корм должен быть всегда свежим, поэтому готовить его надо на 1–2 кормления. Если корм готовится сразу на весь день, то его надо хранить в холодильнике и разогревать частями.

С 1 до 2-месячного возраста щенка кормят 5–6 раз в сутки. Количество корма, необходимое на одно кормление, зависит от массы тела щенка. Щенок должен съедать все, что ему дают. Если щенок долго и усердно вылизывает кормушку, значит количество корма явно недостаточно, если же, наоборот, щенок не съел всю пищу, то ее количество надо уменьшить. Этот метод определения объема корма годится только при регулярном (через 2,5–3 часа) кормлении щенка. Обычно месячный щенок средних пород съедает за одно кормление 1,5–2 стакана корма, а мелких пород — около 1 стакана за весь день.

С 2 до 4-месячного возраста щенков кормят 4–5 раз, с 4 до 6 месяцев — 3–4 раза, с 6 до 12 месяцев — 3 раза,

после 12 месяцев — 2 раза в сутки, при этом не следует закармливать щенка.

Необходимо строго соблюдать режим кормления. Чашка с кормом в часы кормления ставится на 20–30 минут и после этого времени, независимо от того, съела собака корм или нет, убирается. Время кормления должно быть установлено твердо и не может меняться в зависимости от настроения или занятости хозяина. Любители-собаководы часто жалуются, что щенок плохо ест корм. Простым приемом в этом случае является поморить щенка голодом. Иногда удается повысить аппетит скармливанием кусочка сырого мяса.

Одним из основных показателей правильного кормления щенка является состояние его упитанности. При систематическом перекармливании щенок жиреет, недокармливание вызывает истощение. Показателем правильного кормления и нормального развития щенка являются сроки смены молочных зубов на постоянные. Сначала, в возрасте около 3,5 месяцев начинают меняться средние резцы, затем происходит смена крайних резцов и клыков. Ложнокоренные зубы меняются в возрасте 5–6 месяцев. У щенков к 7-месячному возрасту должны вырасти все зубы. Плохой рост зубов, их слабость и хрупкость эмали свидетельствуют о неудовлетворительном развитии щенка, что в большинстве случаев связано с недостатком в рационе минеральных веществ и витаминов.

При содержании щенка в квартире владельцу нужно знать, что как только у щенка началась смена зубов, многие вещи и в первую очередь обувь, одежду и некоторые другие предметы необходимо убирать в недоступное для щенка место. В противном случае они будут испорчены, так как щенок грызет почти все, что ему доступно. Это может продолжаться до 10–11-месячного возраста. В это время деревянные чурки и палки давать нежелательно, так как щенок, заглатывая мелкие щепки, может повредить пищевод и кишечник. С началом смены зубов щенки часто грызут так же штукатурку. Это связано с тем, что одновременно со сменой зубов идет быстрый рост костяка и организму не хватает солей кальция. В этот период щенку дают в качестве ми-

неральной подкормки глицерофосфат кальция или глюконат кальция.

Щенки часто бывают заражены глистами, что отрицательно сказывается на росте и развитии собаки. Заражаются щенки глистами часто еще в утробе матери. Признаком заражения глистами является вздутие кишечника, большое, плотное на ощупь брюшко. Дегельминтизацию щенков в этом случае лучше продолжить в возрасте около 1,5–2 месяцев. К этому возрасту щенок окрепнет и легче перенесет лекарство. Разовая доза пиперазина адипината в этом возрасте составляет 0,25 г на 1 кг массы тела.

С 1,5-месячного возраста щенка регулярно выводят на прогулку, вначале на непродолжительное время, а затем на 2–3 часа, давая ему возможность вдоволь побегать и порезвиться. В летнее время чем дольше щенок будет на солнце и свежем воздухе, тем лучше будет для животного. Во время прогулок желательно больше играть со щенком, что создает контакт между щенком и хозяином и способствует зарождению привязанности щенка. С первых команд, с соблюдения строгого режима кормления, с первых прогулок и приучения к чистоплотности и начинается воспитание щенка, обучение его такому поведению, которое желательно при жизни собаки в квартире.

С 1,5-месячного возраста щенку дают мягкие кости, которые наряду с хрящами являются источником минеральных веществ, необходимых для формирования скелета собаки. Крупные кости с мягкими концами способствуют укреплению челюстей молодой собаки и служат для нее своеобразной игрушкой, отвлекая от порчи мебели, обоев, обуви и белья. Трубчатые кости птиц, а также острые рыбные кости давать нельзя. Щенок, разгрызая и глотая их, может поранить желудок и кишечник и погибнуть. Кости не перемешивают с пищей, а дают их после того, как корм будет съеден и щенок насытится. Если же давать кости с кормом, то щенок, глотая с жадностью пищу, может подавиться ими. Кроме того, собака обязательно постарается выловить из корма кости на пол и, занявшись костями, оставить без внимания еду.

С 3-месячного возраста щенка можно кормить остатками от обеда, преимущественно супами и кашами, но они должны быть свежими и без острых приправ. Нельзя давать щенку (да и взрослой собаке) лакомые кусочки со стола, когда обедает семья, иначе в дальнейшем собака, сидя у стола и глядя на обедающих людей, будет постоянно попрошайничать. Лакомства в виде сахара, конфет и кондитерских изделий следует давать в ограниченных количествах, как поощрение за выполненную команду.

Кормление взрослых собак в условиях квартирного содержания осуществляется по общим правилам, с учетом физиологического состояния животного. Контролируют кормление взрослых собак по нормам потребности их в энергии, белке, жире, углеводах, витаминах и минеральных веществах (таблица 20) и содержанию питательных веществ в кормах рациона (см. приложение). Надо избегать ежедневного кормления собак овсяной кашей: она быстро приедается, ухудшает аппетит, кроме того, животное чаще, чем обычно, мочится, моча имеет острый, резкий запах. Корм (кашу) необходимо разнообразить. Старых собак, которые страдают пониженной переваримостью питательных веществ корма, нельзя кормить сырым и жирным мясом. Такое мясо вызывает у старых собак повышенные бродильные процессы в кишечнике, что приводит к частому выделению сероводорода и других сильно пахнущих газов, загрязняющих воздух в квартире, где находится человек.

Кормить и поить собак надо в специальной посуде. Нельзя кормить из тарелок или другой посуды, которой пользуется человек. Не рекомендуется давать корм в деревянной или оцинкованной посуде. Лучшими кормушками являются алюминиевые, эмалированные или глиняные обливные миски, вставленные в гнездо специальной низкой скамеечки.

Кормушка должна быть с широким верхом, круглая или четырехугольная, что предохраняет загрязнение пола во время кормления. После каждого кормления кормушка должна быть вымыта и высушена. Поилка с водой должна стоять круглые сутки. При смене воды поилку надо прополаскивать.

Таблица 20

Нормы потребности взрослых собак в энергии и питательных веществах в условиях квартирного содержания, на голову в сутки

Показатели	Масса тела, кг					
	5	10	20	30	40	50
Энергия, кДж	1900	3150	5200	6900	8600	10250
Белок, г	22,5	45	90	135	180	225
Жир, г	6,5	13	26	39	52	65
Легкоусвояемые углеводы, г	46,5	93	136	279	372	465
Клетчатка, г	4	8	16	24	32	40
Соль поваренная, г	1,1	2,2	4,4	6,6	8,8	11
Кальций, мг	1320	2640	5280	7920	10560	13200
Фосфор, мг	1100	2200	4400	6600	8800	11000
Натрий, мг	300	600	1200	1800	2400	3000
Калий, мг	1100	2200	4400	6600	8800	11000
Магний, мг	55	110	220	330	440	550
Хлор, мг	900	1800	3600	5400	7200	9000
Железо, мг	6,6	13,2	26,4	39,6	52,8	66,0
Медь, мг	0,3	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0
Кобальт, мг	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Марганец, мг	0,55	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5
Цинк, мг	0,55	1,1	2,2	3,3	4,4	5,5
Йод, мг	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
Фтор, мг	0,4	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0
Витамин А, МЕ	500	1000	2000	3000	4000	5000
« D, МЕ	35	70	140	210	280	350
« E, мг	10	20	40	60	80	100
« K, мг	0,15	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
« B ₁ , мг	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
« B ₂ , мг	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0
« B ₃ , мг	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
« B ₄ , мг	165	330	660	990	1320	1650
« B ₅ , мг	1,2	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0
« B ₆ , мг	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
« B _с , мг	0,04	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4
« H, мг	2,5	5	10	15	20	25
« B ₁₂ , мкг	3,5	7	14	21	28	35
« C, мг	5	10	20	30	40	50

Нормы потребности в энергии щенков приведены в таблицах 21 и 22.

При неправильном и неумеренном кормлении собак, при заболевании желудка и кишечника, при глистных болезнях, общих заболеваниях с высокой температурой у животных бывает рвота. При малейших позывах нужно удалить собаку из квартиры. Надо следить за тем, чтобы собака не забиралась под мебель и в места, которые трудно убирать.

Таблица 21

Нормы потребности щенков в энергии в условиях квартирного содержания, на голову в сутки, кДж

Масса тела, кг	Возраст щенков, мес.			
	от 1,5 до 3	от 3 до 5	от 5 до 8	от 8 до 13
1	970	710	520	420
2	1940	1420	1040	840
3	2910	2130	1560	1260
4	3880	2840	2080	1680
5	4850	3550	2600	2100
6	5820	4260	3120	2520
7	6790	4970	3640	2940
3	7760	5680	4160	3360
9	—	6390	4680	3780
10	—	7100	5200	4200
11	—	7810	5720	4620
12	—	8620	6240	5040
13	—	—	6760	5460
14	—	—	7280	5880
15	—	—	7800	6300
16	—	—	8320	6720
17	—	—	8840	7140
18	—	—	9360	7560
19	—	—	—	7980
20	—	—	—	8400

Таблица 22

*Нормы потребности щенков в питательных веществах
в условиях квартирного содержания, на голову в сутки*

Показатели	Масса тела, кг					
	0,5	3	5	10	15	20
Белок, г	4,5	27	45	90	135	180
Жир, г	1,3	7,8	13	26	39	52
Легкоус- вояемые уг- леводы, г	7	42	70	140	210	280
Клетчатка, г	0,8	4,5	7,5	15	22,5	30
Соль пова- ренная, мг	265	1590	2650	530	7950	10600
Кальций, мг	264	1584	2640	528	7920	10560
Фосфор, мг	220	1320	2200	440	6600	8800
Натрий, мг	60	360	600	120	1800	2400
Калий, мг	220	1320	2200	440	6600	8800
Магний, мг	11	66	110	220	330	440
Хлор, мг	220	1320	2200	440	6600	8800
Железо, мг	0,65	3,9	6,5	13	19,5	26
Медь, мг	0,08	0,48	0,8	1,6	2,4	3,2
Кобальт, мг	0,025	0,15	0,25	0,5	0,75	1,0
Марганец, мг	0,1	0,6	1	2	3	4
Цинк, мг	0,1	0,6	1	2	3	4
Йод, мг	0,03	0,18	0,3	0,6	0,9	1,2
Фтор, мг	0,08	0,48	0,8	1,6	2,4	3,2
Витамин А, МЕ	100	600	1000	200	3000	4000
« D, МЕ	10	60	100	200	300	400
« E, мг	1,1	6,6	11	22	33	44
« K, мг	0,03	0,18	0,3	0,6	0,9	1,2
« B ₁ , мг	0,015	0,09	0,15	0,3	0,45	0,6
« B ₂ , мг	0,045	0,27	0,45	0,9	1,35	1,8
« B ₃ , мг	0,1	0,6	1	2	3	4

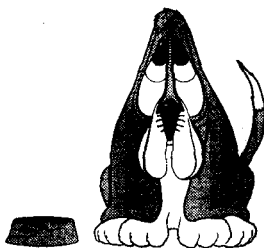
Продолжение табл. 22

Показатели	Масса тела, кг					
	0,5	3	5	10	15	20
* В ₄ , мг	27,5	165	275	550	825	1100
* В ₅ , мг	0,2	1,2	2	4	6	8
* В ₆ , мг	0,025	0,15	0,25	0,5	0,75	1,0
* В _с , мг	0,0075	0,045	0,075	0,15	0,225	0,3
* Н, мг	0,25	1,5	2,5	5,0	7,5	10,0
* В ₁₂ , мкг	0,35	2,1	3,5	7,0	10,5	14,0
* С, мг	0,5	3	5	10	15	20

Гулять со взрослой собакой необходимо не меньше 2 часов в день, продолжительность каждой прогулки должна быть для собак, содержащихся в квартире, не менее 1 часа. Во избежание случайных вязок и для предохранения от заражения заразными болезнями необходимо следить за тем, чтобы собака во время прогулки не соприкасалась с чужими собаками и не поедала найденный корм.

РАЗДЕЛ II

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК



ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИПЫ ДИЕТИЧЕСКОГО КОРМЛЕНИЯ СОБАК

Диета (от греч. *diaita* — образ жизни) — это специально подобранный по количеству, калорийности, химическому составу (питательности) и подготовке кормовых продуктов рацион кормления. Диеты для собак бывают разные. При преобладании в диетах тех или других питательных веществ их делят на белковые, углеводные, жировые, магниевые, калиевые и др. По преобладанию тех или иных кормовых продуктов диеты подразделяются на вегетарианские, мясные, молочные, рыбные, а также комбинированные, состоящие из разных специально подобранных кормовых продуктов.

Диеты бывают неполноценные (с уменьшенным содержанием в рационе тех или других питательных веществ), неполнорационные (с уменьшенным количеством в рационе тех или других кормовых продуктов), ахлоридные (с ограниченным содержанием воды и поваренной соли), щадящие и раздражающие (различаются по способам подготовки кормовых продуктов к скармливанию), разгрузочные, которые в большинстве случаев неполноценны по энергии и химическому составу, специальные диеты в виде последовательно применяемых рационов.

Разгрузочные и специальные диеты для собак назначаются на короткое время: разгрузочные — на 1–2 дня и чаще 1–3 раза в неделю с учетом характера болезни, специальные — на 1–2 недели.

Терапия (от греч. *therapeia* — лечение) — это область медицины и ветеринарии, изучающая внутренние болезни, одна из древнейших и основных врачебных специ-

альностей. Терапией называют также консервативные (в отличие от хирургических) методы лечения.

Диетотерапия — это применение с лечебной или профилактической целью специально подобранного кормового рациона (диеты) в сочетании с существующим режимом кормления.

Кормовой рацион — это суточное количество кормовых продуктов для одного животного. Набор кормовых продуктов и методы (способы) их подготовки к скармливанию должны удовлетворять физиологическим нормам потребности собаки в энергии и питательных веществах, которые определяются с учетом возраста, пола, массы тела, физиологического состояния, использования (служебные собаки), климатических условий и др.

Режим кормления (от латин. *regimen* — управление) — это установленный распорядок жизни животного (количество корма и кратность кормления в сутки, распределение корма в течение суток, прогулки животных, выполняемая работа служебных собак и их отдых и др.

Значение диетического кормления в лечении больной собаки огромно, оно является обязательным методом комплексной терапии.

Кормление больной собаки является тем основным фоном, на котором следует применять другие терапевтические факторы. Там, где нет диетического кормления, нет рационального лечения.

Диетическое кормление в некоторых случаях может быть единственным методом лечения, например, при наследственных нарушениях усвоения питательных веществ корма, или одним из основных методов, например, при заболеваниях органов пищеварения, почек, сахарным диабетом, ожирении и др. В других случаях диетическое кормление усиливает действие различных видов терапии, предупреждая осложнения и прогрессирование болезни, например, при недостаточности кровообращения, гипертонической болезни, подагре и др. При инфекционных заболеваниях, туберкулезе, травмах, после операций диетическое кормление способствует повышению защитных сил организма, нормальному восстановлению тканей, ускорению выздоровления и предупреждению перехода болезни в хроническую форму.

Диетическое кормление строится на основе данных по физиологии и биохимии питания и знаний о роли энергии и отдельных питательных и биологически активных веществ в организме собак, а также знаний о специфическом влиянии кормовых продуктов на организм животных.

Работа по обеспечению диетического кормления собак опирается на представления о причинах, механизмах и формах течения различных заболеваний, особенностях пищеварения и обмена веществ у здоровой и больной собаки.

При назначении любой диеты необходимо учитывать следующие **принципы** лечебного кормления собак.

1. Обеспечение физиологических потребностей больной собаки в энергии и питательных веществах.

Основой диетического кормления являются научно обоснованные нормы потребности, которые могут изменяться с учетом тех или иных нарушений в организме при различных заболеваниях. Это может вести к изменению рекомендуемой для здоровой собаки сбалансированности питательных веществ в рационе. Таким образом, для больной собаки возможна разбалансированность обычного рациона путем ограничения или увеличения отдельных питательных и биологически активных веществ. Например, при заболеваниях почек в диете уменьшают количество белка по сравнению с физиологической нормой. При этом количество уменьшения содержания белка в лечебном рационе зависит от степени нарушения функции почек. Однако ограничение белка в этом случае имеет свои пределы, так как лечебный рацион должен обеспечить хотя бы минимальную суточную потребность во всех незаменимых аминокислотах, чтобы не возникла белковая недостаточность организма. При этом диета должна удовлетворять потребность больной собаки в энергии за счет углеводов и жиров, а также обеспечить физиологически необходимую потребность в витаминах, незаменимых жирных кислотах и минеральных веществах.

2. Учет физиологических и биохимических закономерностей, определяющих усвоение питательных веществ у здоровой и больной собаки.

Это положение должно приниматься во внимание на всех этапах усвоения питательных веществ кормового рациона: в желудочно-кишечном тракте при пищеварении и всасывании, при транспорте всосавшихся питательных веществ к тканям и клеткам, в клетках в процессе их питания и обмена веществ, а также в ходе выделения продуктов обмена из организма.

При диетическом кормлении должно быть обеспечено соответствие между характером принимаемого корма, его питательной ценностью и возможностями больной собаки усваивать питательные вещества лечебного рациона. Это достигается целенаправленным назначением того или иного количества питательных веществ, подбором кормовых продуктов, режимом кормления и др. При этом необходимо соблюдать индивидуализацию кормления, основанную на данных роста, массы тела, состояния собаки, а также обеспечение пищеварения при нарушении образования пищеварительных ферментов. Например, при дефиците в кишечнике фермента пептидазы, расщепляющей белок (глютен) зерна овса, ячменя, пшеницы, ржи и других злаков (глютеновая болезнь), в диетический рацион не включают овсяную, ячменную, пшеничную каши и ржаной хлеб, содержащие белок глютен.

При заболеваниях органов пищеварения наблюдается ухудшение образования многих пищеварительных ферментов. Поэтому более полное усвоение энергии и питательных веществ пищи достигается подбором кормовых продуктов. В этом случае в диетический рацион вводят с легко переваримыми белками, жирами и углеводами.

Учитывается взаимодействие питательных веществ в желудочно-кишечном тракте и в организме собаки. Например, всасывание кальция из кишечника ухудшается при избытке в рационе жиров, фосфора, магния и щавелевой кислоты. Поэтому при заболеваниях собак, при которых требуется увеличенное потребление кальция, особое значение приобретает сбалансированность в диете этого элемента с другими питательными веществами, влияющими на его усвоение.

Повышенное содержание углеводов в диете при хронической недостаточности почек увеличивает потребность собак в тиамине, необходимом для углеводного обмена.

Путем подбора в диете кормовых продуктов, содержащих липотропные вещества (белки, богатые метионином, витамины В₄, В₆ и В₁₂, лецитин и др.) способствуют стимулированию восстановительных процессов в органах и тканях больных собак. Так, например, при заболеваниях печени диетический рацион, обогащенный липотропными веществами, нормализует жировой обмен в печени и улучшает ее функции.

При составлении диет надо использовать способ компенсации питательных веществ, теряемых организмом больной собаки. Например, при анемиях и, в частности, после кровопотерь в рационе должно быть увеличено содержание кроветворных микроэлементов (железа, меди, кобальта), ряда витаминов (В_с, В₁₂ и др.) и полноценных белков животного происхождения. При ожоговых болезнях, заболеваниях почек с нефротическим синдромом в диете надо восполнять значительные потери белка.

В целях своеобразной тренировки физиологических и биохимических процессов в организме применяют направленное изменение режима кормления собак. В этом случае, например, при ожирении, рекомендуется в течение суток кормление диетическим рационом, более частое, с пониженным содержанием энергии.

При хроническом холецистите частый дробный прием корма (5–6 раз в сутки) способствует улучшению желчевыделения.

3. Учет местного и общего воздействия диеты на организм собаки.

При местном действии диетический корм влияет на органы чувств (зрение, обоняние, вкус) и непосредственно на желудочно-кишечный тракт. Привлекательный вид корма, улучшение его вкуса и аромата с помощью допустимых вкусовых веществ (например, глутамата натрия), приобретают особое значение в строгих диетах с ограничением набора кормовых продуктов.

Значительные сдвиги секреторной и двигательной функций органов пищеварения возможны при изменении механических, химических и температурных влияний корма.

Механическое действие корма определяется его объемом, консистенцией, степенью измельчения, характером

тепловой обработки (варка, тушение, жаренье и др.), качественным составом (наличие клетчатки и др.).

Химическое действие корма обусловлено веществами, которые входят в состав продуктов или образуются при их подготовке к скармливанию и в процессе переваривания. Химическими раздражителями корма являются экстрактивные вещества, эфирные масла, органические кислоты, минеральные соли и др.

Температурное (термическое) действие корма возникает при его контакте со слизистыми оболочками полости рта, пищевода и желудка. Минимальное влияние оказывает пища с температурой, близкой к температуре тела.

Общее действие диетического состава рациона определяется изменением крови в процессе переваривания корма и всасывания питательных веществ, что ведет к изменениям функционального состояния нервной и эндокринной систем, а затем всех органов и тканей организма собаки.

Общее действие диеты влияет на иммунобиологическую реактивность организма, в частности, на аллергию при многих заболеваниях. Например, ограничение легкоусвояемых углеводов в диете уменьшает проявления пищевой аллергии. Диеты с увеличенным содержанием белка и уменьшением количества углеводов благоприятно влияют на иммунобиологические свойства организма собаки, при некоторых формах заболеваний суставов.

4. Использование в диетическом кормлении методов щажения, тренировки и контрастных дней.

Щажение применяют при раздражении или функциональной недостаточности какого-либо органа или системы в целом. В зависимости от тяжести болезни, щажение должно быть разной степени ограничения относительно химических, механических или термических раздражителей, которые могут не совпадать. Например, при хроническом гастрите с секреторной недостаточностью может быть показана механически и термически щадящая диета с включением некоторых химических стимуляторов секреции желудка.

При щадящих диетах учитывают не только тяжесть болезни, но и продолжительность диетического кормления собаки. Надо избегать поспешного применения строгих диет

и чрезмерного их затягивания, что может дать отрицательный эффект и даже вызвать осложнения. Например, при длительном исключении из диеты поваренной соли может возникнуть болезненное состояние от недостаточности натрия и хлора в организме собаки. Продолжительная щадящая диета при поносах может привести к запорам. Поэтому щажение в большинстве случаев следует сочетать с тренировками: постепенным расширением строгих диет за счет новых, все менее и менее щадящих диет. Например, при обострении язвенной болезни желудка собаке назначают химически и механически щадящую протертую диету, а при клиническом эффекте лечебного кормления больную собаку переводят на непротертую диету (без механического щажения), но если возникает некоторое ухудшение, больному животному временно назначают прежнюю диету. Такую тренировку, применение которой повышает приспособительные (адаптивные) возможности пищеварительных органов и всего организма собаки, называют системой «зигзагов».

На фоне основных диет иногда применяют так называемые «контрастные дни», которые характеризуются нагрузочно-разгрузочными диетами с включением в лечебный рацион ранее исключенных питательных веществ (клетчатка, поваренная соль и др.) или отдельных кормовых продуктов (овощи, молоко и др.).

Нагрузочные диеты способствуют не только толчкообразной стимуляции функций, но и служат пробой на функциональную выносливость.

Целью разгрузочных диет является кратковременное облегчение функций органов и систем, а также выведение из организма продуктов нарушенного обмена веществ. Разгрузочные (овощные, молочные и др.) диеты применяют чаще всего при болезнях почек, печени, сердечно-сосудистой системы и др.

Разновидностью разгрузочных диет является частичное или полное голодание больной собаки. Частичное голодание применяют, например, при ожирении животного. Полное голодание кратковременно применяют при некоторых острых заболеваниях, например, при острых воспалительных процессах в органах брюшной полости,

при интоксикации, сердечной астме и др. Продолжительное полное голодание как метод лечения собак применяют редко.

5. Учет химического состава (питательности) и способов подготовки кормовых продуктов, местных и индивидуальных особенностей кормления собак.

В одних диетах учитывают главным образом содержание питательных веществ (увеличение или уменьшение белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ), в других диетах первостепенное значение придают подготовке кормов к скармливанию. Но в большинстве диет эти варианты сочетаются.

При длительных диетах, лечебное действие которых основано на правильном подборе кормовых продуктов, большое значение имеет высокая питательность диетического рациона. Диеты же со значительными изменениями по сравнению с физиологическими нормами в питательных веществах должны применяться по возможности на протяжении непродолжительного времени, главным образом при острых заболеваниях или обострении хронических.

При многих заболеваниях собак нарушается усвоение питательных веществ корма, к тому же температурная обработка его ведет иногда к снижению питательной ценности кормовых продуктов (например, удаление экстрактивных веществ после варки мяса). В этих случаях надо предусмотреть обогащение диетического рациона собак источниками тех или иных питательных веществ (чаще всего белков, витаминов, минеральных веществ) до уровня физиологических норм потребности животного.

При выборе с этой целью кормовых продуктов учитывают все показатели их питательной ценности, в том числе и усвояемость, а не только количество отдельных питательных веществ. Так, например, содержание железа в крупах, яйцах примерно такое же, как и в мясе, но только из мяса железо хорошо усваивается собаками.

При назначении диеты, помимо всего прочего, надо принимать во внимание климатические условия и местные традиции в кормлении собак, а также непереносимость отдельных кормовых продуктов.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ ЖЕЛУДКА

При диетотерапии больных собак с заболеваниями желудка надо учитывать влияние кормовых продуктов и способов их подготовки на секреторную (выделение желудочного сока, соляной кислоты, пепсина) и двигательную (моторно-эвакуаторную) функцию желудка.

У собак встречаются следующие функциональные расстройства желудка: гиперсекреция, гипофункция, гипотония, гипертония, рвота и аэрофагия.

При функциональной гиперсекреции желудка с повышением кислотности желудочного сока диетическое кормление должно обеспечить покой «раздраженному» желудку путем химического, механического и термического щажения.

В диетический рацион включают кормовые продукты, которые слабо возбуждают секрецию и относительно быстро покидают желудок.

К слабым возбудителям секреции желудка собак относятся следующие кормовые продукты: слизистые супы из крупы, молочные супы с протертой крупой, протертые овощные супы на слабом отваре овощей, отварное рубленое или протертое мясо и отварная рыба, пюре из отварных овощей (картофеля, моркови, цветной капусты, кабачков), сваренные всмятку яйца, паровые омлеты, взбитые яичные белки, цельное молоко и сливки, свежий не кислый, особенно пресный или кальцинированный творог, жидкие молочные, полувязкие, хорошо разваренные, а также протертые каши, хлеб из пшеничной муки вчерашней выпечки или подсушенный в духовом шкафу, кисели, муссы, желе из плодов или их соков, пюре из

сладких, спелых плодов, свежее сливочное масло, рафинированное растительное масло в натуральном виде.

Наиболее быстро переваривается и покидает желудок жидкая, желе- и пюреобразная, а также кашицеобразная пища, которая оказывает минимальное механическое воздействие на желудок по сравнению с плотной или твердой пищей, которая медленно переваривается и эвакуируется из желудка.

Механически раздражающее действие на желудок оказывают корма, богатые грубой клетчаткой (крупя бобовых, хлеб из муки грубого помола, крупа из цельного зерна, некоторые овощи — как капуста и др.), а также богатые соединительной тканью — мясо с фасциями и сухожилиями, кожа рыбы и птицы.

Наименьшее воздействие на слизистую оболочку желудка оказывает пища, температура которой близка к таковой в желудке (37°C). Пища, температура которой выше 40°C, может оказывать раздражающее действие на слизистую оболочку желудка и задерживать эвакуацию пищи из желудка. Теплая пища покидает желудок быстрее, чем холодная (ниже 15°C).

Отрицательно действуют на секреторную и двигательную функции желудка большие объемы скармливаемой пищи, поэтому при острых или обострении хронических заболеваний желудка корм дают частыми порциями, распределяя суточный рацион на 5–6 кормлений. Кроме того, обычный суточный рацион уменьшают на 25–30%.

По содержанию энергии и основных питательных веществ диетический рацион при функциональной гиперсекреции желудка должен соответствовать физиологическим нормам потребности собак в период покоя (вне размножения и работы служебных собак). Все продукты, входящие в диету, отваривают в воде или на пару и протирают. Корм дается в основном в полужидком, пюре- и кашицеобразном виде.

В лечебный рацион включают: супы из протертой крупы, молочные, с добавлением отварных протертых овощей; отварное мясо нежирное, яйца в виде омлета, некислый кальцинированный творог; полужидкие и полувязкие каши из манной, рисовой, гречневой, овсяной крупы, отварную вермишель, вареные картофель, морковь,

свеклу и другие овощи в протертом виде; диету сдабривают несоленым сливочным маслом. Режим кормления — 5–6 раз в сутки. После исчезновения симптомов функциональной гиперсекреции желудка рекомендуется постепенный переход на обычный рацион, состоящий из традиционных кормовых продуктов. В этом случае скармливается густой мясной суп с овощами, часть отварного мяса заменяется сырым, дают обычную жидкую кашу и добавки, повышающие питательную ценность рациона.

При функциональной гипофункции желудка необходима активизация кислотно- и ферментообразующих функций желудка собаки путем включения в диету кормовых продуктов-возбудителей секреции желудка.

К сильным возбудителям секреции желудка относятся следующие кормовые продукты: богатые экстрактивными веществами мясные и рыбные бульоны, отвары овощей, все жареные продукты, тушеные в собственном соку мясо и рыба, квашеные овощи, мясные, рыбные и овощные консервы, яйца, сваренные вкрутую, особенно желток, ржаной хлеб и изделия из сдобного теста, кисломолочные продукты, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, кофе.

Диетическое кормление осуществляется по принципу с умеренным механическим щажением и включением в рацион продуктов, стимулирующих секрецию желудочных желез. Из рациона исключаются кормовые продукты, которые долго задерживаются в желудке и трудно перевариваются. После выздоровления, при нормальной секреторной функции желудка, постепенно больную собаку переводят на рацион, соответствующий диете № 10.

При функциональной гипотонии желудка у больной собаки характерны ощущения давления, распираania и тяжести после еды, быстрая насыщаемость (больная собака корчится и много лежит). Рекомендуется физиологически полноценное кормление по нормам потребности собак в период покоя. При этом режим кормления назначается 5–6 раз в сутки небольшими порциями. В этом случае в каждое кормление дается какой-либо один корм, в три основных кормления (утро, полдень и вечер) скармливают в отдельности кашу и суп, в промежутках между основными кормлениями дают какую-либо подкормку

(молоко с мелко крошенным хлебом, овощное пюре, омлет, вареное мясо, творог и др.). По возможности не скармливают одновременно твердую и жидкую пищу. Следует ограничить в рационе количество жидкости за счет сокращения скармливания супа до одного раза в день. Не включают в диетический рацион жирных продуктов.

При функциональной гипертонии желудка у больной собаки наблюдается повышенная двигательная активность желудка, сопровождаемая судорожными сокращениями, спазмами.

Рекомендуется механически, химически и термически щадящее кормление. Если секреторная функция желудка снижена, то в диетический рацион включают кормовые продукты-возбудители секреции желудка. При улучшении состояния после диеты целесообразен постепенный переход на кормление по рациону, соответствующему диете № 10.

При рвоте и аэрофагии (заглатывание воздуха и отрыжка), обусловленных функциональными двигательными нарушениями желудка, диета зависит от состояния секреторной функции желудка. При симптомах «раздраженного» желудка и его гиперсекреции рекомендуется физиологически полноценная пища по нормам потребности собак в период покоя, но механически, химически и термически щадящее кормление. При гипосекреции желудка применяют полноценное кормление с механическим щажением и включением химических стимуляторов секреции в диетический рацион. При этом рекомендуется 5–6-кратное кормление небольшими порциями. Помогает раздельное скармливание твердой и жидкой пищи.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ГАСТРИТЕ

Гастрит — это воспаление слизистой оболочки желудка. Заболевание может протекать с повышением кислотности (гиперацидный гастрит), понижением (гипацидный гастрит) или с отсутствием в желудочном соке соляной кислоты (анацидный гастрит).

Расстройство секреторной функции желудка может проявляться отсутствием в желудочном соке не только соляной кислоты, но и фермента пепсина (ахалия).

Различают острую и хроническую форму гастрита. Острый гастрит у собак может возникнуть вследствие быстрого поедания корма, болезней зубов и слизистой оболочки ротовой полости, скармливания собакам слишком горячих, холодных или испорченных кормовых продуктов (забродивших, загнивших, заплесневевших, содержащих различные ядовитые вещества), чрезмерного или очень частого кормления животных.

При остром гастрите наблюдается угнетенное состояние собаки, иногда температура тела повышена на 1–2°C, снижается или исчезает, неприятный запах изо рта, отрыжка, жажда, на языке белый налет, при пальпации области живота обнаруживается болезненность, каловые массы жидкие.

Хронический гастрит развивается под воздействием тех же причин, но вредные факторы оказывают отрицательное влияние в течение длительного времени или повторяются периодически. Иногда хронический гастрит является вторичным заболеванием, появляясь при язвах, опухолях и паразитах желудка, при анемиях, гиповитаминозах и нарушениях минерального обмена, хронических болезнях печени, почек, легких и сердечно-сосудистой системы. При хроническом гастрите отмечается исхудание собаки, матовость шерстного покрова, понижение аппетита, анемичность слизистых оболочек с желтушным оттенком, иногда «беспричинные» рвоты и жидкий кал. Периоды улучшения состояния перемежаются периодами ухудшения. При хроническом гастрите диагноз может быть поставлен надежно только на основании результатов анализа желудочного содержимого, кала и данных рентгенографии желудка с применением рентгеноконтрастных веществ.

При остром гастрите собаку выдерживают на голодной диете 1–2 дня и дают только теплое питье (взрослым собакам 40 мл на 1 кг массы тела, щенкам — в 2 раза больше). Можно давать полусладкий чай, отвар шиповника. В следующие 2–3 дня рекомендуется химически, механически и термически щадящая диета, в которую включают паровое или отварное мясо, нежирное, без сухожилий. Супы из протертых овощей на морковном отваре, молочные из хорошо разваренных круп (геркулес, рис,

манная), вермишели с добавлением протертых овощей, молочные супы-пюре из овощей, суп-пюре из заранее вываренного мяса. Супы заправляют сливочным маслом, яично-молочной смесью, сливками. Каши — манная, рисовая, гречневая, овсяная; готовят на молоке или воде, полувязкие и протертые (гречневая). Овощи — картофель, морковь, свекла, сваренные на пару или в воде.

При легкой форме гастрита и быстрой ликвидации острого воспаления собаку переводят на лечебный рацион, соответствующий диете № 1. При хороших результатах лечения надо соблюдать эту диету не менее 3–4 недель, чтобы предупредить появление хронического гастрита. При сопутствующем поражении кишечника (острый гастроэнтерит) рекомендуется диета № 4. Впоследствии больную собаку следует кормить по рациону диеты № 2.

При диетотерапии хронических гастритов у собак важно учитывать состояние секреторной функции желудка, сопутствующие заболевания органов пищеварения, а также фазы заболевания: обострения, неполная или полная ремиссия (период ослабления явлений болезни). С современных позиций хронический гастрит без клинических проявлений требует не диетотерапии, а только соблюдения принципов рационального и полноценного кормления, в частности его режима.

При обострении хронического гастрита с повышенной или нормальной секрецией применяют лечебное кормление в целях химического и механического щажения желудка, ускорения эвакуации пищи из него, снижения секреции желудочного сока. Для усиления противовоспалительного действия из рациона исключают поваренную соль. При этом применяют диету № 1.

Если хронический гастрит осложнен поражением печени и желчных путей, рекомендуется диета № 5, кормовые продукты которой готовят в протертом виде.

Больным собакам с гастритом с повышенной кислотностью желудочного сока (гиперацидный гастрит) назначают диету с ограничением количества легкоусвояемых углеводов на 15–20%, увеличением содержания белка на 10–15% и жира — на 5–10% по сравнению с нормами потребности собак в период покоя, при частом, дробном кормлении (5–6 раз в сутки).

При хроническом гастрите с секреторной недостаточностью (анацидный гастрит), выбор диеты зависит от особенностей течения болезни и сопутствующих нарушений состояния других органов пищеварительной системы. При этом рекомендуется диета № 2, обеспечивающая механическое щажение желудка и умеренную химическую стимуляцию желудочных желез кормовыми раздражителями. Диета № 2 наиболее показана в стадии ремиссии и умеренной секреторной недостаточности, когда можно рассчитывать на усиление функции сохранившихся желез желудка.

При обострении гастрита с секреторной недостаточностью можно назначать до стихания острых явлений диету № 1, затем диету № 2, с последующим постепенным переводом на рацион кормления по диете № 10.

При преобладании поражений печени и желчных путей на фоне гастрита с секреторной недостаточностью рекомендуется диета № 5. При обострении гастрита в сочетании с выраженными явлениями поражения кишечника (энтероколита) рекомендуется диета № 4.

При обострении гастрита с секреторной недостаточностью, при котором сочетаются нарушения в состоянии желудка, кишечника и поджелудочной железы, необходима особенно щадящая диета № 5, но с поправкой на содержание белка, жира и углеводов. В этом случае диета составляется с учетом физиологических норм потребности в питательных веществах собак в период покоя.

При бессимптомном течении гастрита и по выздоровлении собаки после его обострения рекомендуется кормление по нормам в период покоя и обычному рациону без механического и химического щажения желудка, но обязателен строгий 4–5-разовый режим кормления.

В любую диету (кроме № 4) при гастрите с секреторной недостаточностью можно включать молоко. Если больная собака плохо его переносит в цельном виде, его дают в разбавленном состоянии, а также готовят смесь молока с рисовым отваром или смесь с солодовым молоком.

Для предупреждения появления у больной собаки гиповитаминозов при гастритах с секреторной недостаточностью в лечебный рацион включают соки из плодов и овощей, отвары шиповника и пшеничных отру-

бей, дрожжевой напиток, свежую сырую печень, препараты витаминов.

При возникновении у больной собаки анемии лечебный рацион обогащают улучшающими кроветворение продуктами (мясо, печень, язык, почки), солями железа, меди, кобальта и витаминами B_6 и B_{12} .

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА

Язвенная болезнь — это очаговое омертвление слизистой оболочки желудка. Язва желудка у собак возникает в результате повреждения слизистой оболочки острыми предметами (костями, гвоздями, иглами и др.), горячим кормом, а также грубых нарушений кормления, в частности его режима.

При язвенной болезни нарушается секреторная и двигательная (моторно-эвакуаторная) функции желудка. Чаще наблюдается гиперсекреция желудочных желез с увеличением кислотности желудочного сока. Нередко отмечается вовлечение в болезненный процесс печени и желчных путей, поджелудочной железы и других органов и систем организма собаки. У собак наблюдается изменение аппетита (уменьшение, отсутствие или увеличение), после приема корма возникает рвота, иногда со свернувшейся кровью. При пальпации живота выявляется болезненность. В отдельных случаях в каловых массах обнаруживается кровь.

Диагноз устанавливают с учетом типичных клинических признаков, результатов исследования желудочного содержимого, рвотных и каловых масс (положительная реакция на кровяные пигменты) и данные рентгенографии (наличие ниши на месте язвенного дефекта стенки желудка или симптома «песочных часов» — циркулярного спазма мускулатуры желудка).

Общие принципы диетотерапии при язвенной болезни желудка следующие: обеспечение физиологически полноценным кормлением; химическое, механическое и термическое щажение желудка; строгое соблюдение режима кормления, его ритма; применение лечебной диеты № 1.

При резком обострении язвенной болезни желудка у собак в лечебном рационе, составленном по диете № 1

и рассчитанным на 6–7 дней, количество энергии по сравнению с нормами потребности собак в период покоя снижается на 15–20% в основном за счет легкоусвояемых углеводов. После этого срока кормление больных собак осуществляется по полной норме.

При легком обострении язвенной болезни лечебный рацион по диете № 1 должен полностью обеспечить физиологическую норму потребности больной собаки в белке (взрослых в количестве 4,5 г, щенков — 9 г на 1 кг массы тела), в том числе должно быть не менее 60% белков животного происхождения. С учетом особой биологической ценности жирных кислот (линолевой, линоленовой, арахидоновой) рекомендуется до 1/3 общего количества жира в диете № 1 заменять растительным маслом.

При язвенной болезни желудка собак большое значение имеют частые, дробные кормления (не реже 5–6 раз в день), особенно если в лечебный рацион включены молоко и молочные продукты, а также отварное мясо или рыба. При частых кормлениях снижается кислотность желудочного содержимого (анацидное действие), нормализуется моторно-эвакуаторная функция, желчевыделение, функции поджелудочной железы и кишок, предотвращаются запоры. Подбор продуктов в диете для обеспечения химического, механического и термического щажения желудка примерно такой же, как и при функциональных расстройствах желудка и гастрите.

При язвенной болезни желудка с преобладанием нервно-вегетативных нарушений характерны выраженные явления «раздраженного желудка» (стойкие боли, гиперсекреция, отрыжка), потливость, сердцебиение, гипо- и гипергликемия. Рекомендуется временно ограничить количество легкоусвояемых углеводов в лечебном рационе собак примерно на 20–25% по сравнению с физиологической нормой собак в период покоя, главным образом за счет продуктов, содержащих сахар, в то же время в рационе увеличивают количество белков животного происхождения на 10–15% и жиров на 5–10% для обеспечения больной собаки необходимым количеством энергии.

При язвенной болезни с преобладанием нервно-трофических нарушений (исхудание, гипосекреция, плохое рубцевание язвы) в лечебном рационе по диете № 1 увеличивают на 15–20% содержание белков, до 10% жиров и до 15% легкоусвояемых углеводов с тем расчетом, чтобы энергетическая ценность рациона была увеличена на 15–20% по сравнению с физиологическими нормами собак в период покоя.

Диетическое кормление при осложнениях язвенной болезни кровотечением больной собаке пищу не дают в течение 1–3 дней и она должна находиться на парентеральном питании. После остановки или значительного уменьшения кровотечения скормливают жидкую и полужидкую охлажденную пищу небольшими порциями через каждые 2 часа. В этом случае дают слизистый суп, молоко, сливки, кисели, отвар шиповника. Затем количество пищи постепенно увеличивают, дают яйцо всмятку, омлет, мясной или рыбный бульон, жидкую манную кашу со сливочным маслом, гомогенизированное пюре овощей и плодов, соблюдая тот же режим кормления через каждые 2 часа малыми порциями. В дальнейшем собаку постепенно переводят на лечебный рацион, составленный из продуктов диеты № 1, с увеличением на 5–10% белка животного происхождения за счет мясных и творожных паровых продуктов и белковых омлетов. Целесообразно в лечебный рацион включать белковый и противоанемичный энпиты (порошкообразные концентраты), в дальнейшем продукты и вещества, улучшающие кроветворение.

При язвенной болезни, осложненной стенозом привратника, в лечебном рационе по диете № 1 ограничивают количество углеводов на 15–20% по сравнению с нормой для собак в период покоя за счет крахмалсодержащих продуктов и увеличивают содержание белков и жиров до полной обеспеченности нормы потребности собаки в энергии. При этом лечебный рацион должен быть малообъемным для уменьшения нарушений моторно-эвакуаторной функции желудка. За счет ограничения крахмалсодержащих продуктов (каши, хлеб, картофель) легче уменьшить объем пищи, чем за счет кормовых продуктов с преимущественным содержанием белков и жиров.

Количество жидкости уменьшают путем сокращения объема супа и питьевой воды. Таким образом, ограничивают объем пищи за одно кормление и сокращают число кормлений до 3–4 раз в сутки.

При язвенной болезни с сопутствующим реактивным или хроническим панкреатитом применяют химически, механически и термически щадящую диету № 1 с повышенным на 10–15% содержанием белка, уменьшенным на 5–10% количеством жира и на 5–10% легкоусвояемых углеводов по сравнению с нормой для собак в период покоя. Ограничивают или временно исключают из рациона растительное масло и цельное молоко. В диете увеличивают содержание липотропных веществ за счет включения в лечебный рацион нежирного творога, белкового омлета (без желтка яиц), отварной рыбы, гречневой протертой каши.

При язвенной болезни с клиническими проявлениями заболеваний печени и желчных путей в лечебном рационе, составленном по диете № 1, уменьшают на 10–15% жиры за счет исключения из диеты животных жиров, снижающих содержание холестерина. При этом содержание растительного масла в рационе должно составлять не менее 30% от общего количества жира, а при явлениях застоя желчи может достигать 40%, если больная собака хорошо переносит добавленное в пищу растительное масло.

В то же время количество белка в рационе увеличивают на 10–15%, а углеводов — на 5–10%, что обеспечит больную собаку достаточным количеством энергии. До 60% белка от физиологической нормы собаки в период покоя обеспечивают легкоусвояемыми, полноценными белками за счет нежирного творога и белкового омлета.

При язвенной болезни с сопутствующим энтероколитом с поносами в лечебном рационе, составленном в соответствии с диетой № 1, уменьшают содержание углеводов на 10–15% от нормы, исключают цельное молоко.

При язвенной болезни с сопутствующим сахарным диабетом рекомендуется диета № 1 с исключением из рациона кормовых продуктов, содержащих большое количество сахара.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

При остром панкреатите на 1–3 дня (в зависимости от тяжести болезни) назначают голодное или резко ограниченное кормление для обеспечения полного покоя пораженному органу. В первые двое суток больной собаке рекомендуется давать теплую без газа щелочную минеральную воду и отвар шиповника. Питие дают не менее 6 раз в сутки небольшими порциями. С 3 дня больной собаке назначают на 5–7 дней строгую диету с химическим и механическим щажением органов пищеварения. Специальной диеты при панкреатите не разработано. В этом случае рекомендуется лечебный рацион составлять по диете № 5, хотя она применяется при заболевании печени.

Из рациона исключаются кормовые продукты, возбуждающие секрецию желудка, так как соляная кислота желудочного сока является стимулятором секреции поджелудочной железы. Исключаются кормовые продукты, вызывающие брожение в кишках и их вздутие, а также возбуждающие функцию желчного пузыря. Корм варят в воде или на пару и дают жидкую и полужидкую пищу. В диетический рацион рекомендуется включать: слизистые или тщательно протертые супы из крупы (кроме пшена) на воде или слабом овощном отваре, супы из хорошо вываренного мяса, вареное нежирное мясо, паровой или белковый омлет, пресный или кальцинированный творог, жидкие и полувязкие протертые каши на воде (рис, манная, овсяная, гречневая крупы), овощное пюре, отвар шиповника, сливочное масло в кашу. Желательно в диету включать белковый или обезжиренный энпит.

При хроническом панкреатите рекомендуется пища, которую можно применять в протертом и непротертом виде в зависимости от выраженности явлений панкреатита и сопутствующих изменений других органов пищеварения. При этом диетический рацион характеризуется химическим щажением органов пищеварения, повышенным содержанием белка (на 10–15%), из которого 60% должно приходиться на белки животного происхождения, умеренным (на 3–5%) ограничением жиров и углеводов на 5–8% от нормы собак в период покоя.

С целью химического щажения органов пищеварения в рационе максимально ограничивают количество экстрактивных веществ за счет мяса и рыбы. В этом случае не дают бульоны, а мясо и рыбу скармливают в хорошо проваренном виде. В рацион не включают кормовые продукты, вызывающие брожение в кишках и вздутие (метеоризм), но повышают количество липотропных веществ и витаминов. Животные жиры используют в каше. Рафинированное растительное масло дают только при переносимости, исключаются обильные приемы пищи. Режим кормления 4–5-кратный небольшими порциями.

Примерный диетический рацион собаки при заболевании поджелудочной железы: 1-е кормление — каша овсяная на воде, протертая, омлет белковый паровой; 2-е кормление — творог нежирный свежеприготовленный, отвар шиповника; 3-е кормление — суп рисовый слизистый, отварное мясо; 4-е кормление — отварное мясо или рыба, овощное пюре.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА

Острые и хронические заболевания тонкой кишки (энтериты) и толстой кишки (колиты) у собак могут протекать самостоятельно, но часто имеет место сочетание заболеваний — энтероколиты.

При энтероколитах нарушаются секреторная, двигательная и всасывательная функции кишок, ухудшается усвоение питательных веществ корма. Длительно текущие заболевания кишок ведут к белковой, витаминной и минеральной недостаточности организма собак, нарушению жирового и углеводного обмена, истощению.

Для энтероколитов характерны усиление процессов брожения или гниения в кишках, частый жидкий или кашицеобразный кал, а при хроническом течении наблюдаются явления со сменой поносов и запоров.

Диетический рацион больной собаки должен обеспечить организм полноценным питанием для нормализации обмена веществ и способствовать восстановлению нарушенной функции кишечника при учете состояния других органов пищеварения.

При диетотерапии больных собак с заболеваниями кишок надо учитывать влияние питательных веществ, кормовых продуктов и способов их подготовки к скармливанию на функции тонкой и толстой кишки. К кормовым продуктам, усиливающим двигательную функцию (перистальтику) кишок, относятся: кормовые продукты, богатые сахаром (кондитерские изделия, сиропы, мед и др.), хлористым натрием (соленые овощи, соленое мясо и рыба, копчености, консервы), органическими кислотами (квашенные овощи, кисломолочные продукты, различные соки и др.), клетчаткой (отруби, хлеб из муки грубого помола, перловая, ячневая, гречневая, овсяная крупы, пшено, сырые овощи и плоды), соединительной тканью (мясо), все напитки, содержащие углекислый газ; холодная пища (ниже 15–17°C), особенно при употреблении натошак. Некоторые продукты содержат несколько стимуляторов перистальтики кишок: кумыс и квас — органические кислоты и углекислый газ, квашеная капуста — органические кислоты, хлористый натрий, клетчатка. Все вышеуказанные продукты оказывают в той или иной степени послабляющее действие их не рекомендуется включать в диетические рационы собак при заболеваниях кишок с поносами.

К продуктам, замедляющим двигательную функцию кишок, относятся: отвары и кисели из черники, черемухи, айвы, груш, кизила, крепкий чай, особенно зеленый, какао на воде — содержащие вяжущие дубильные вещества; слизистые супы, протертые каши, кисели — не вызывающие химического и механического раздражения желудочно-кишечного тракта; пища и напитки в теплом виде. Все вышеуказанные продукты рекомендуется включать в диетические рационы собак при заболеваниях кишок с поносами и не рекомендуется при запорах.

К продуктам, мало влияющим на двигательную функцию кишок, относятся: отварное нежирное мясо, освобожденное от фасций и сухожилий; жидкие, полувязкие и вязкие каши (особенно манная, рисовая); хлеб из пшеничной муки высших сортов вчерашней подсушенный, галеты; свежеприготовленный пресный творог.

Действие продукта зависит от способа подготовки его к скармливанию, например, рассыпчатые и протертые

каши, холодные и теплые напитки. Отвар и кисель из черники замедляют перистальтику кишок (действие дубильного вещества и танина), но черника в сыром виде, наоборот, усиливает перистальтику, так как богата клетчаткой. Жир в свободном виде и в большом количестве действует послабляюще, а то же количество жира в составе пищи (корма) и равномерно распределенного по приемам пищи мало влияет на перистальтику кишок. Пюре из сырых яблок действует на кишечник закрепляюще, а целые яблоки или в сочетании с другой пищей ускоряют его опорожнение.

Цельное молоко или молочные супы в больших количествах при заболеваниях кишечника переносятся плохо, вызывая метеоризм и поносы, поэтому при острых заболеваниях и обострении хронических заболеваний кишок с поносами молоко исключают из лечебного рациона. Однако по мере выздоровления больные собаки переносят небольшое количество молока в составе каши. Большинство собак с заболеваниями кишок хорошо переносят яйца всмятку, в виде паровых омлетов и в каше. Но у отдельных больных собак яйца могут усиливать боли и поносы.

Усилению процессов брожения в кишках способствуют кормовые продукты, богатые углеводами, особенно клетчаткой.

Процессы гниения в кишках усиливает не столько высокобелковая пища, сколько соединительная ткань, например мяса. Способствуют возникновению процессов гниения продукты, богатые клетчаткой, если они не подвергались отвариванию и протиранию.

При заболеваниях кишок у собак нередко неблагополучные изменения состава микрофлоры (дисбактериоз), что ведет к образованию и всасыванию в кровь вредных веществ, нарушению переваривания белков и жиров, разрушению отдельных аминокислот и витаминов, ухудшению образования ряда витаминов. Кишечную микрофлору могут нормализовать кисломолочные продукты благодаря действию молочнокислых бактерий, молочной кислоты и антибиотических веществ. Угнетающее влияние на гнилостные микробы характерно для ацидофильных продуктов, а также кефира и простокваши. Эти

продукты имеют большое значение в диетотерапии заболеваний тонкой и толстой кишок. Благоприятно действуют на состав кишечной микрофлоры фитонциды и пектины фруктов, ягод и овощей. Отсюда большая эффективность наблюдается при яблочных, морковных, овощно-фруктовых диетах при энтероколитах, но с учетом их переносимости больными собаками.

При остром энтероколите диетический рацион должен обеспечить полное механическое и химическое щажение желудочно-кишечного тракта. Поэтому больной собаке назначают в первый день только питье не очень сладкого чая, во второй день — 7–8 раз в день дают небольшие порции рисового отвара, отвара шиповника, айвы, киселя из черники. Галеты или сухари в эти дни лучше не давать, так как белки злаков связывают дубильные вещества. При улучшении состояния больную собаку переводят на лечебный рацион, составленный в соответствии с диетой № 4, в котором несколько снижают (на 5–10%) количество энергии за счет жиров и углеводов при физиологически полной норме содержания белка. В диете должны быть резко ограничены механические и химические раздражители желудочно-кишечного тракта, исключены продукты, способствующие процессам брожения и гниения в кишках. Пищу скармливают в жидком, полувязком, протертом виде, сваренной на воде или пару.

При отсутствии осложнений и ликвидации острых явлений больную собаку переводят на лечебный рацион, составленный по диете № 2, а далее назначают рацион по диете № 10. При легкой форме острого энтероколита диету № 4 можно использовать с первых дней болезни.

Для хронического энтерита и энтероколита характерны: нарушение двигательной и секреторной функций кишок, ухудшение переваримости белков, отчасти жиров, а также ухудшение усвоения витаминов и минеральных веществ, что ведет к их дефициту в организме больной собаки.

В этом случае диетотерапия должна: способствовать нормализации функции кишок и других пораженных органов пищеварения; стимулировать восстановительные процессы в слизистой оболочке кишок; обеспечивать

физиологическую потребность больной собаки в энергии и питательных веществах в условиях недостаточного пищеварения; устранить возникшие в организме нарушения обмена веществ.

С учетом этого в диетическом рационе увеличивают содержание животных белков (на 5–10%) при сохранении физиологических норм жиров и углеводов, повышают количество липотропных веществ, кальция, калия, железа, меди, кобальта, витаминов А, С и группы В в среднем до 10%.

Для щажения органов пищеварения в период обострения хронического энтероколита дают протертую пищу. При этом из рациона исключают кормовые продукты, усиливающие перистальтику кишок, вызывающие в них брожение и гниение, сильные стимуляторы секреции желудка, поджелудочной железы и желчевыделения, раздражающие печень.

Для увеличения содержания полноценных белков в диетический рацион вводят такие продукты, как белковый омлет, кальцинированный и пресный творог, отварные мясо и рыбу, ацидофилин и другие кисломолочные продукты, неострый сыр. Целесообразно давать сухую белковую смесь и молочно-белковые концентраты. Для обогащения рациона витаминами вводят в его состав протертые, а также гомогенизированные овощи (консервы детского питания), фруктово-ягодные соки и витаминные препараты. Указанным требованиям отвечают диетические рационы, составленные по диете № 4, в протертом и непротертом вариантах. Рацион с непротертым вариантом рекомендуется в период выздоровления после обострения хронического энтерита и энтероколита как переходной с диеты № 2, на рацион по диете № 10.

При обострении хронического энтероколита с сильными поносами, резко выраженными диспептическими явлениями больную собаку кормят по рациону, составленному в соответствии с диетой № 4 в течение 4–5 дней, т. е. до ликвидации острых явлений. При стойкой ремиссии животному назначают рацион, составленный по диете № 2, и далее переводят на обычный рацион.

При хроническом энтероколите с преобладанием бро-дильных процессов в рационе на 15–20% снижают ко-личество углеводов, а содержание белков и жиров не-сколько увеличивают до нормы потребности в энергии. На фоне этого рациона полезно включать ацидофиль-ную пасту.

При хронических энтероколитах с преобладанием гни-лостных процессов в рационе снижают на 10–15% количество белков главным образом за счет мяса, а со-держание углеводов и жиров несколько увеличивают до нормы в энергии у собак в период покоя. На фоне этого рациона хороший эффект дает скармливание больной собаке (при условии переносимости) протертой пасты, приготовленной из сырых яблок.

При сочетании хронического энтероколита с заболе-ваниями печени или желчных путей больную собаку реко-мендуется кормить диетическим рационом, состав-ленным по диете № 5 с белковой надбавкой на 5–10% за счет мяса, творога, или рыбы, но с исключением из ди-еты цельного молока, сырых овощей и хлеба. Можно ис-пользовать диету № 5, но с исключением мясных и рыб-ных бульонов, ограничением желтков яиц и других не рекомендуемых продуктов при заболевании печени и желчных путей.

При хроническом энтероколите в сочетании с хро-ническим панкреатитом применяют диетический раци-он по диете № 5 или № 4. Однако в рационе, составлен-ном по диете № 4, содержание белков должно быть в норме собак в период покоя, а количество жиров огра-ничивают на 5–10%, углеводы уменьшают на 10–15% по сравнению с нормой. Из диеты исключают бульоны из мяса и рыбы.

При хроническом колите в период обострения и в зависимости от степени выраженности диспептических явлений, особенно поносов, больную собаку реко-мендуется кормить по лечебному рациону в соответствии с диетой № 4. При резком обострении болезни на 1–2 дня можно назначить полуголодную диету. При нормальном кале больную собаку переводят на непротертую диету. В этом случае перевод следует осуществлять постепенно путем включения в рацион отдельных продуктов: сырого

мяса, обычной каши, непротертых вареных овощей, обычного супа. В дальнейшем больную собаку переводят на рацион, составленный по диете № 10 и нормам собак в период покоя, сначала по системе «зигзагов» в виде нагрузочных дней на 3–4 дня. Если собака употребляет и переносит сырые овощи и фрукты, то их в виде овощно-фруктовой пасты вводят в рацион, такая «диета зеленью» нормализует кал, уменьшает метеоризм и другие диспептические явления.

При запорах назначают диетический рацион кормления, стимулирующий двигательную функцию кишечника. В этом случае выбор кормовых продуктов зависит от причины запора и основных заболеваний пищеварительной системы. При запорах, возникающих у собак от нерационального, длительного механически щадящего кормления, отсутствия продолжительных ежедневных прогулок рекомендуется физиологически полноценное кормление по существующим нормам потребности собак в энергии и питательных веществах. В рационе увеличивают содержание послабляющих кормовых продуктов и ограничивают количество продуктов, замедляющих перистальтику и опорожнение кишок.

При запорах на фоне обострения хронических заболеваний кишок собак кормят полноценными рационами, в которые включают негрубые стимуляторы перистальтики кишок: овощное пюре из свеклы, моркови, цветной капусты с растительным маслом, пюре из вареных сухофруктов, кефир, простоквашу, ряженку. Можно использовать другой прием — натошак дать больной собаке холодной воды с медом, холодный отвар шиповника и др.

При хроническом заболевании кишечника с преобладанием дискинетических запоров в период затухания обострения и вне обострения рекомендуется диетический рацион в соответствии с диетой № 3. В кормовой рацион включают кормовые продукты, богатые пищевыми волокнами и магнием, не вызывающие метеоризма, не раздражающие слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, не являющиеся сильными стимуляторами секреции желудка и поджелудочной железы вареные овощи (морковь, свекла), рассыпчатые каши, хлеб из отрубей, паста из сырых яблок и др.

При заболеваниях печени и желчевыводящих путей с запорами, но при отсутствии воспаления желудочно-кишечного тракта кормление больной собаки осуществляется по рациону, составленному по диете № 5, с увеличением содержания пищевых волокон и магния (хлеб из отрубей, хлеб барвихинский, гречневая, овсяная, перловая крупы, пшено, овощи, растительное масло).

Питательность диетических рационов в отношении содержания в них энергии, белков, жиров и углеводов при запорах у собак определяется диетой основного заболевания при строгом соблюдении режима кормления.

Диетотерапия неспецифического язвенного колита. В острой фазе язвенного колита диетическое кормление собак осуществляется по рациону в соответствии с диетой № 4. В рационе увеличивают содержание белка в среднем на 10–15% (65% животного происхождения) за счет нежирного мяса, нежирной рыбы, яиц и при переносимости — свежеприготовленного пресного или кальцинированного творога. Другие молочные продукты не применяют. Целесообразно в рацион добавлять с учетом переносимости белкового, обезжиренного, безлактозного, противоанемического энпитов, молочно-белковых концентратов с пониженным содержанием лактозы. Мясо обезжиривают, полностью удаляют фасции и сухожилия и скармливают в вареном виде и тщательно измельченное. Яйца скармливают в виде белковых паровых омлетов. В лечебном рационе по диете № 4 значительно ограничивают количество жиров (на 15–20%) по сравнению с существующими нормами. Количество углеводов в рационе должно быть в норме или на 3–5% больше за счет каш из манной крупы или протертого риса.

При улучшении состояния больную собаку постепенно, путем пробного включения отдельных кормовых продуктов, переводят на физиологически полноценный рацион с повышенным (на 10–15%) содержанием белка.

В связи с тем, что нередко при язвенном колите у собак появляется железодефицитная анемия, рацион обогащают улучшающими кроветворение продуктами (мясо, рыба, яичный белок, нежирный творог, печень), а также добавками, содержащими железо (сернокислое железо и др.). Важное значение имеет увеличенное содержание

в диетическом рационе витаминов А, К, С и группы В, а также кальция.

При тяжелом течении острой фазы язвенного колита и других тяжело протекающих заболеваний кишок с нарушенным пищеварением рекомендуется максимально щадящая элементная диета (безбалластная, бесшлаковая), которая состоит не из кормовых продуктов, а из жизненно необходимых и легкоусвояемых питательных веществ, т. е. элементов пищи. В состав такой диеты входит глюкоза, аминокислоты, минеральные вещества, витамины, продукты расщепления белков и крахмала — пептиды, декстрин, в небольших количествах добавляются растительное масло. Входящие в диету питательные вещества почти полностью всасываются в верхних отделах тонкой кишки, что создает условия для разгрузки толстой кишки. При использовании элементной диеты уменьшается масса кала и улучшается состав микрофлоры кишок.

У собак иногда встречаются *кишечные ферментопатии*, которые обусловлены недостаточностью ферментов, участвующих в процессах пищеварения. В этом случае чаще всего обнаруживается дефицит лактозы или пептидазы, обеспечивающих соответственно распад молочного сахара или белка глютена пшеницы, овса, ячменя, ржи. В результате возникает непереносимость продуктов, содержащих указанные питательные вещества, и нарушается деятельность кишок.

При появлении у собаки кишечной ферментопатии применяют элиминационную диету (элиминация — исключение, удаление), из рациона исключают непереносимые организмом кормовые продукты.

При глютеневой болезни (целиакии), вызванной непереносимостью белка глютена, характерны поражение слизистой оболочки тонкой кишки, поносы, резкое ухудшение переваримости и всасывания питательных веществ. Это ведет к истощению, белковой, витаминной, минеральной (кальций, калий, железо) недостаточности организма, анемии. В этом случае применяют диетический рацион по диете № 4 с исключением из рациона кормовых продуктов из пшеницы, овса, ячменя, ржи: хлеба, мучных и макаронных продуктов, крупы указан-

ных злаков. Рацион при глютеновой болезни должен быть физиологически полноценным в соответствии с нормами потребности собаки в энергии и питательных веществах. Несколько увеличивается содержание кальция, железа и витаминов (на 5–10%).

При недостаточности лактозы диетическое кормление собак зависит от степени дефицита фермента. При полном отсутствии лактазы из рациона полностью исключают молоко и все молочные продукты. Больше всего лактозы содержится в молоке, пахте, молочной сыворотке. В кисломолочных продуктах лактозы содержится меньше. Если собака страдает непереносимостью молока и молочных продуктов, в необходимых случаях можно использовать специальные продукты: низколактозные энпиты, а также молочно-белковые концентраты с пониженным до 0,7 или 0,05% содержанием лактозы.

При выраженных нарушениях функции кишок, вызванных потреблением содержащих лактозу кормовых продуктов, кормление больной собаки строится по принципу диетотерапии энтероколитов. С учетом тяжести нарушений диетические рационы составляют в соответствии с диетами № 4 или № 2, но с полным исключением из рациона молока и молочных продуктов.

У собак иногда встречаются функциональные расстройства кишечника — *кишечные дискинезии*. Частыми причинами этих заболеваний являются «раздраженная толстая кишка», слизистый колит, спастический колит. Заболевание проявляется приступами болей в животе в сочетании с поносами или запорами. В период приступов с появлением поноса применяют диетический рацион с ограничением кормовых продуктов, усиливающих перистальтику кишок. В этом случае рацион должен соответствовать диете № 4. Для уменьшения вздутия живота, неустойчивости кала и других диспепсических явлений можно вводить в рацион (если собака ест и отсутствует непереносимость) пюре из сырых яблок.

При преобладании в период приступов запоров, в рацион, составленный по диете № 4, включают кормовые продукты, которые легко стимулируют перистальтику

кишок. Помимо основных продуктов рациона, больной собаке, при условии переносимости и поедаемости, можно давать натошак холодную воду с медом, отвар шиповника с сахаром, настой чернослива, сырой картофельный сок, пюре из моркови, свеклы, вареных сухофруктов, кисломолочные напитки.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ, ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

При заболеваниях печени. Среди болезней печени наиболее распространены гепатиты, при которых поражается ткань печени. Острые гепатиты чаще всего имеют инфекционное происхождение. Хронические гепатиты могут возникнуть в результате острого гепатита, при некоторых химических интоксикациях и хронических инфекциях. Хронические гепатиты могут заканчиваться выздоровлением или переходить в цирроз печени, при котором ее клетки замещаются соединительной тканью. При гепатите и циррозе возможно возникновение печеночной недостаточности.

При остром гепатите кормление собак осуществляется по рациону, соответствующему диете № 5, который должен обеспечить механическое и химическое щажение органов пищеварения и создать максимальный покой печени.

В физиологически полноценном по белкам и углеводам рационе ограничивают содержание жиров. При выраженных диспепсических явлениях (отвращение — отказ от корма, тошнота, рвота, вздутие живота, запоры, поносы) количество жира в рационе уменьшают на 15–20% по сравнению с нормой и исключают при непереносимости растительное масло.

В диетический рацион включают кормовые продукты, богатые белком и липотропными веществами, в первую очередь молочные продукты (творог, кефир) и овощи. Содержание легкоусвояемых углеводов не должно быть выше нормы. Их увеличение может нарушать желчевыделительную функцию печени. Кормовые продукты скармливаются в отварном и протертом виде. Режим

кормления 4–5-кратный небольшими порциями. При тяжелом течении острого гепатита собаке показаны разгрузочные дни: рисово-компотные, творожно-кефирные.

При хроническом гепатите, при доброкачественном течении болезни и отсутствии поражений других органов пищеварения, кормление осуществляется по обычному рациону, соответствующему диете № 10, исключая жирное мясо и копчености, старого соблюдая режим кормления. При прогрессировании гепатита рекомендуется рацион, соответствующий диете № 5. При выраженных явлениях застоя желчи в рационе ограничивают легкоусвояемые углеводы за счет сахара и дополнительно в рацион вводятся овощи и растительное масло. Растительное масло может составлять до 50% всех жиров, общее количество которого в рационе несколько увеличивается (на 5–8% по сравнению с нормой).

При циррозе печени и удовлетворительном состоянии больной собаки рекомендуется рацион, соответствующий диете № 5. При появлении поносов с признаками нарушения усвоения жиров (стеаторея) количество жиров в рационе ограничивают на 5–10%, исключают молоко и продукты, действующие послабляюще.

При отеках, асците больную собаку кормят так же по рациону диеты № 5, но корм готовят без соли, в рацион вводят кормовые продукты, богатые калием. В этом случае собаку можно перевести на рацион, составленный по диете № 7, на 5–10 дней. При нарушении обмена белков с накоплением в крови азотистых шлаков в рационе количество белков сокращают на 8–10%, а легкоусвояемые углеводы увеличивают на 10–15% по сравнению с нормой, чтобы количество энергии было в норме.

При выраженной недостаточности печени и остром гепатите или циррозе в диетическом рационе ограничивают количество белков и жиров при увеличении легкоусвояемых углеводов, чтобы количество энергии соответствовало норме. В случаях прогрессирования явлений недостаточности печени из рациона полностью исключают жиры, а количество белков сводят к минимуму (не более 50% от нормы) за счет их содержания в растительных кормах. Рацион состоит из растительных

продуктов с достаточным количеством углеводов, калия и витаминов. Больным собакам дают питье — настои из сухофруктов, отвар шиповника, отвар пшеничных отрубей, слизистые супы, кисель. Режим кормления — каждые 2 часа, пищу скармливают в протертом виде.

При возникновении печеночной комы больную собаку переводят на парентеральное кормление. При сохранении акта глотания дают пить раствор глюкозы, соки плодов и овощей. После выхода из комы постепенно в рацион вводят молочные, мясные, крупяные, овощные продукты и переводят на рацион диеты № 5. Для питья рекомендуются соки плодов и овощей, отвары шиповника и пшеничных отрубей. В рацион включаются слизистые супы, протертый творог, кисломолочные продукты, а также сливочное масло в кашу. Соль из рациона исключают. Режим кормления — через каждые 2 часа небольшими порциями.

Кормление при заболеваниях желчного пузыря и желчных путей. Заболевание желчного пузыря и желчных путей (дискинезия, холециститы, холангиты) у собак бывают острыми и хроническими, с образованием камней (калькулезные) или без камней.

При остром холецистите необходимо полное щажение пищеварительной системы, поэтому в первые 1–2 дня рекомендуется только теплое питье: сладкий чай, разведенные водой сладкие соки фруктов и ягод, отвар шиповника малыми порциями. В последующие 1–2 дня назначают диетический рацион с ограниченным количеством протертой пищи: слизистые и протертые супы (рисовый, манный, овсяный), протертые жидкие каши из этих же круп с небольшим количеством молока. Далее в рацион включают протертый творог, протертое паровое мясо, отварную рыбу, галеты (сухари) из пшеничной муки. Корм дают малыми порциями 5–6 раз в день.

Через 5–6 дней после начала болезни больную собаку кормят по рациону, составленному по диете № 5, с использованием норм энергии и питательных веществ для собак в период покоя. Примерный диетический рацион собаки при остром холецистите: 1-е кормление — овсяная протертая каша и белковый паровой омлет; 2-е кормление — вареное морковное пюре и отвар шиповника;

3-е кормление — пюре из протертых вареных компотных фруктов; 4-е кормление — творог и галеты; 5-е кормление — кефир, простокваша, галеты, отвар шиповника.

Диетическое кормление собак *при хроническом холецистите* должно обеспечить химическое щажение печени в условиях полноценного питания, способствовать желчевыделению, умеренно усилить функции кишечника (при отсутствии поносов). Этим требованиям будет отвечать рацион кормления по диете № 5. При этом необходим частый, дробный прием корма, что способствует оттоку желчи. Желчевыделение особенно усиливает сочетание овощей с растительным маслом. Неблагоприятно действует на желчевыделение высокое содержание в рационе легкоусвояемых углеводов, главным образом сахара, что также способствует застою желчи. Овощи в рационе устраняют у собак запоры. Желтки яиц обладают желчегонными, усиливающими двигательную функцию желчного пузыря свойствами, поэтому их можно включать в рацион при хроническом холецистите с учетом переносимости.

Кормление при резком обострении хронического холецистита в основном соответствует таковому при остром холецистите. При умеренно выраженном обострении применяют рацион, состоящий из кормовых продуктов, соответствующий диете № 5. В первые дни обострения рекомендуются разгрузочные дни: рисово-компотная диета, творожно-кефирная диета и др.

При хроническом холецистите с застоем желчи рекомендуется в рацион включать кормовые продукты, содержащие липотропные вещества (творог, рыба, яичные белки, нежирное мясо), которые стимулируют желчеотделение, двигательную функцию кишечника, способствуют выведению из него холестерина. При этом в рационе на 3–5% увеличивают содержание жира, в том числе до 50% за счет растительного масла, а количество легкоусвояемых углеводов, главным образом сахара, снижается до уровня нормы энергии. Корм дают в отварном виде при 5–6-кратном кормлении. Примерный диетический рацион собаки при хроническом холецистите: 1-е кормление — каша овсяная с растительным маслом и творог; 2-е кормление — овощное или яблочное пюре;

3-е кормление — щи вегетарианские на растительном масле и пюре из вареных компотных фруктов; 4-е кормление — мясо или рыба отварные и картофельное пюре с растительным маслом; 5-е кормление — мясо отварное и капустное пюре на растительном масле; 6-е кормление — кефир и галеты.

При желчекаменном холецистите рекомендуется рацион в соответствии с диетой № 5, в котором около 25% жира заменяется растительным маслом. В этом случае положительное влияние оказывает оливковое масло. Показано в диете увеличение кормовых волокон за счет овощей, а также увеличение содержания магния. Это стимулирует желчевыделение, усиливает двигательную функцию желчного пузыря и толстой кишки, способствует выведению из организма холестерина, из которого чаще всего образуются желчные камни при застое желчи.

При сопутствующем ожирении в рационе снижают на 10–15% количество энергии, соответственно ограничивают содержание жира и углеводов, прежде всего за счет сахара. Снижение массы тела собаки оказывает благоприятное действие на течение желчекаменной болезни.

При желчекаменной болезни, особенно с запорами, а также *при дискинезии желчного пузыря* — нарушении его двигательной функции с недостаточным опорожнением — рекомендуется применять магниевую диету, которая может быть составлена на основе диеты № 5. В состав рациона в этом случае вводят гречневую и пшеничную каши, хлеб с отрубями, отвар из отрубей, повышенное количество овощей, соли магния. Магниевая диета не рекомендуется при сопутствующем гастрите, энтероколите с явлениями брожения и поносами, обострении холецистита.

В зависимости от характера и причины дискинезии желчных путей, применяют разные рационы: при снижении двигательной функции (гипотония, гипокинезия) — в соответствии с диетой № 5, 3 и 10 с увеличением кормовых продуктов желчегонного действия; при повышении двигательной функции (гипертония, гиперкинезия) — диеты № 5 и 2 с ограничением жиров, механических и химических кормовых раздражителей. Обогащение рационов магнием производят при обоих вариантах дискинезии.

После операции удаления желчного пузыря (холецистэктомия), в частности при желчекаменной болезни, возможно возникновение поражений желчных путей (дискинезия, холангит, образование камней в желчных путях), двенадцатиперстной кишки (дуоденит), поджелудочной железы (панкреатит), реже — печени, желудка, тонкой и толстой кишки. При этом рацион кормления больной собаки составляют с использованием диеты № 5, но часто, используя эту диету, применяют щадящий рацион, в котором количество белков остается в норме, а жиры снижают до 20% от нормы за счет исключения растительного масла для ослабления желчевыделения, ограничивают норму углеводов на 15–20% от нормы, главным образом за счет продуктов, содержащих сахар. В щадящий рацион не включают кормовые продукты, богатые холестерином, грубой клетчаткой, эфирными маслами, вызывающие брожение в кишках, а также корма, содержащие большое количество экстрактивных веществ.

Пищу готовят преимущественно протертую. Мясо и рыбу используют в отварном виде, ограничивают количество овощей, которые скармливают в виде пюре, дают фруктовые кисели. Режим кормления 5–6-кратный.

Щадящую диету применяют примерно в течение 2–3 недель до стихания диспепсических явлений. После кормят рационом по диете № 5. Примерный щадящий рацион собаки после холецистэктомии: 1-е кормление — каша манная молочная и омлет белковый паровой; 2-е кормление — творог свежеприготовленный (кальцинированный, пресный) и отвар шиповника; 3-е кормление — суп овсяный с овощами вегетарианский протертый, отварное мясо паровое, морковное пюре; 4-е кормление — фруктовое пюре; 5-е кормление — мясо или рыба отварные и картофельное пюре; 6-е кормление — кефир или кисель.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ БОЛЕЗНЯХ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Гломерулонефрит — это инфекционно-аллергическое заболевание собак, протекающее остро и хронически. Для болезни характерны поражение клубочков (гломерул) почек и разная форма выраженности отеков, артериальной гипертонии и изменений состава мочи (наличие белка — альбуминурия), крови (гематурия).

При нарушении выделительной функции почек и их недостаточности ухудшается удаление из организма продуктов обмена веществ. Назначение диетического кормления и его продолжительность зависит от особенностей болезни, выраженности нарушений функций почек.

При остром нефрите основные принципы диетотерапии заключаются в резком ограничении количества белка, экстрактивных веществ мяса и рыбы, эфирных масел, овощей и поваренной соли. При тяжелом течении острого нефрита с задержкой выделения мочи и отеками на 1–2 дня назначают голодную диету (лечение «голодом и жаждой»). Затем на 2–3 дня назначают сахарную диету (75 г сахара на 1 стакан некрепкого чая) на 4–5 приемов в день. При нефрите средней тяжести сахарную диету применяют с первых дней болезни. Можно использовать и другие углеводные разгрузочные диеты: картофельную, арбузную, компотную, виноградную. Выбор разгрузочной диеты определяется переносимостью больной собакой отдельных продуктов. В разгрузочные дни воду больной собаке не дают. Далее больную собаку переводят на диетический рацион, составленный по диете № 7. При легком остром нефрите с первых дней болезни больную собаку можно кормить рационом по

диете № 7. Корм данной диеты готовят без соли, рацион обогащают витаминами.

Так как в диетическом рационе содержание белка ограничено на 15–20% по сравнению с нормой, то количество энергии до нормы восполняется жирами и углеводами. Во избежание обеднения организма собаки натрием и хлором, что проявляется потерей аппетита и слабостью, надо через 2–3 дня от начала болезни корм подсаливать (на 15–20% ниже нормы поваренной соли). При появлении или увеличении отеков поваренную соль вновь ограничивают.

При хроническом нефрите часть клубочков почки перестает функционировать. Хронический нефрит у собак может протекать бессимптомно, с той или иной степенью отеков, гипертонии, альбуминурии, а также без нарушений азотовыделительной функции или с ее нарушением, т. е. с хронической почечной недостаточностью. При хроническом нефрите вне обострения, без нарушения функций почек, при отсутствии отеков, гипертензии и наличии только небольших изменений в моче рекомендуется кормить больную собаку по рациону, соответствующему диете № 7 или даже обычным рационом, составленным по существующим нормам потребности собак в энергии и питательных веществ с умеренным ограничением поваренной соли (на 25–30% ниже нормы). При этом рекомендуется один раз, примерно в 10 дней, давать собаке разгрузочные углеводные дни.

При недостаточности почек, которая возникает у собак при хроническом нефрите, двустороннем пиелонефрите, амилоидозе почек, нефросклерозе почек, как осложнение других заболеваний, в организме собаки накапливаются продукты обмена веществ, в крови увеличивается содержание остаточного азота (азотемия), нарушается водно-солевой обмен и кислотно-щелочное равновесие (метаболический ацидоз). При крайней степени недостаточности почек возникает самоотравление организма (уремия).

Основные принципы диетотерапии при недостаточности почек: ограничение в рационе белка на 15–30% в зависимости от выраженности недостаточности почек; обеспечение нормы потребности в энергии за счет жиров

и углеводов; регулирование в рационе поваренной соли и воды с учетом наличия у больной собаки отеков, гипертензии и нарушений выделительной функции почек.

В начальной стадии недостаточности почек больную собаку рекомендуется кормить по рациону, составленному в соответствии с диетой № 7, в котором содержание белков уменьшается на 30%, из которых 40–50% занимают белки животного происхождения.

В выраженной стадии недостаточности почек с учетом состояния больной собаки количество белка в рационе снижается на 50% и более, из которых белки животного происхождения должны составлять до 70% за счет мяса, рыбы, молочных продуктов и яиц. Длительность пребывания больной собаки на низкобелковом рационе зависит от времени улучшения состояния животного. На фоне низкобелкового рациона периодически в корм добавляют небольшое количество поваренной соли, что уменьшает азотемию. При появлении отеков соль полностью исключают и применяют разгрузочные углеводные дни, что способствует уменьшению явлений метаболического ацидоза и азотемии. В разгрузочные дни в рационе используют рисово-компотную, яблочно-сахарную, картофельную диеты.

При конечной недостаточности почек с резким ухудшением их функции содержание поваренной соли в рационе несколько увеличивают, но не до полной нормы, а на 30–40% ниже ее и дают больной собаке больше питьевой воды, содержание в рационе белка также уменьшено на 30–40% от нормы. В конечной стадии недостаточности почек при уремии (самоотравлении) аппаратом «искусственная почка» проводят гемодиализ — очищение крови от азотистых и других продуктов обмена веществ. При регулярном гемодиализе в рационе, соответствующем диете № 7, должна быть полная норма энергии, жира и углеводов, но уменьшено содержание белка, в котором 65% должно быть животного происхождения. Корм готовят без поваренной соли.

При острой почечной недостаточности на фоне некоторых острых инфекций, травм, обширных ожогов, острого нефрита, кормление больной собаки осуществляется по рациону, соответствующему диете № 7, но с минималь-

ным количеством белка, из которых 75% — животного происхождения, в то же время количество энергии должно быть в норме за счет жиров и углеводов.

При мочекаменной болезни (уролитиаз), которая возникает у собак при различных нарушениях обмена веществ, образованию камней способствует инфекция мочевыводящих путей, а сама мочекаменная болезнь может осложняться инфекцией мочевых путей.

Камни могут образовываться из солей мочевой кислоты (ураты), щавелевой кислоты (оксалаты), фосфорной кислоты (фосфаты). У собак встречаются камни из солей всех перечисленных кислот.

Основные принципы диетотерапии при мочекаменной болезни: ограничение кормовых веществ, из которых образуется осадок или камни в мочевых путях; изменение за счет кормления реакции мочи (рН) для предупреждения выделения и лучшего растворения осадка; регулярный прием воды для выведения осадка из мочевых путей.

Диетические рационы составляют с учетом особенностей обмена веществ, химического состава камней и реакции мочи. Излишне длительное кормление диетическим рационом при уролитиазе может действовать неблагоприятно, так как в диетах, главным образом при уратурии и фосфатурии, ограничено или увеличено количество кормовых продуктов отдельных групп. При диетотерапии уролитиаза учитывают сопутствующие заболевания. Ожирение собаки является фактором риска в развитии мочекаменной болезни и ухудшает ее течение, поэтому совместная диетотерапия уролитиаза и ожирения более эффективна, чем одного уролитиаза.

При нарушении одного из видов белкового обмена — обмена пуринов — в организме собаки накапливается мочевая кислота, возникает уратурия, при которой диетический рацион должен соответствовать диете № 6. В этом рационе ограничивают или исключают продукты, богатые пуринами: мясо, особенно мясные субпродукты, рыбу. Бедны пуринами молочные продукты, каши, яйца, овощи. При варке мяса и рыбы до 50% пуринов переходит в бульон, поэтому в рационе используют отварное мясо и рыбу и исключают бульоны.

Так как ураты чаще образуются при кислой реакции мочи, то для ощелачивания мочи в диетическом рационе широко используют овощи, молочные продукты и несколько ограничивают каши. В связи с нередким образованием смешанных камней из мочевой и щавелевой кислот из диеты исключают кормовые продукты, богатые щавелевой кислотой.

При нарушении обмена пуринов целесообразно уменьшать в рационе кормовые продукты, жиры которых богаты насыщенными жирными кислотами. При сочетании уратурии с ожирением в рационе диеты № 6 снижают на 20–40% количество энергии за счет жиров и углеводов в зависимости от степени ожирения.

При нарушении обмена щавелевой кислоты и оксалурии из диетического рациона исключают богатые щавелевой кислотой продукты: щавель, шпинат, ревень и др. Умеренное содержание щавелевой кислоты — в свекле, картофеле, моркови, луке, черной смородине, чернике. Эти продукты несколько ограничивают в рационе при выраженной оксалурии, но не исключают из диеты. В большинстве остальных овощей и фруктов щавелевой кислоты мало. Выведению оксалатов из организма способствуют отвары из кожуры фруктов.

Возникновению мочекаменной болезни с оксалурией у собак способствует недостаточность в кормовых рационах витамина В₆ (пиридоксина) и магния, поэтому в диетический рацион надо включать богатые этими веществами корма, в частности пшеничные отруби, а также препараты пиридоксина и соли магния. В диетическом рационе при этом ограничивают содержание углеводов и желатины (студень), которые могут быть источником образования щавелевой кислоты, соль, копченые продукты, экстрактивные вещества (бульоны, мясо и рыбу без отваривания). При оксалурии рекомендуется кормить больных собак по рациону, составленному в соответствии с диетой № 5 с ограничением на 15–20% углеводов с включением в режим кормления разгрузочных дней.

При нарушении обмена фосфора и кальция у собак возникает фосфатурия и кальцийурия. Кормление животных при этом заболевании осуществляется по рациону, соответствующему диете № 9. В рационе должны

преобладать продукты, повышающие кислотность мочи (мясо, рыба, яйца, крупы, хлеб, галеты) и ограниченное количество овощей и молочных продуктов. Овощи и молочные продукты периодически включают в рацион, чтобы не вызвать резкого обеднения организма кальцием. Рацион по диете № 9 беден витаминами С и Р (биофлавоид), которые надо восполнять за счет включения в рацион отваров шиповника и овощей (тыквы, зеленого горошка, клюквы, брусники).

При любом виде мочекаменной болезни в рационах собак должно быть на 10–20% выше нормы витамина А, благоприятно влияющего на слизистые оболочки мочевыводящих путей.

У собак при проникновении инфекции в почечные лоханки и мочевого пузыря возникает их воспаление — пиелостит, при проникновении инфекции в глубь почки — пиелонефрит. Эти заболевания бывают острыми и хроническими и нередко осложняют другие заболевания почек и мочевыводящих путей, например, мочекаменную болезнь.

При пиелостите в первую очередь необходимо исследовать реакцию мочи, чтобы путем ее изменения создать неблагоприятные условия для развития микробов. При кислой реакции мочи кормление больных собак осуществляется по рациону, составленному в соответствии с диетой № 6, а при щелочной реакции — по диете № 9. На фоне этих рационов рекомендуется в качестве питья давать отвары шиповника, овощей и фруктов. Из рациона исключают продукты, содержащие эфирные масла (лук, чеснок, редис и др.), которые раздражают мочевые пути.

При остром или обострении хронического пиелонефрита с лихорадкой и явлениями интоксикации в 1–2 день болезни дают овощное и фруктовое пюре и отвары. Далее кормят по рациону, соответствующему диете № 7, с преимущественным включением в рацион молочных и растительных продуктов. При хроническом пиелонефрите больную собаку кормят полноценным рационом в соответствии с физиологическими нормами потребности в энергии, белке, жире, углеводах и других питательных веществах с умеренным ограничением экстрактивных веществ и щавелевой кислоты.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ БОЛЕЗНЯХ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

У собак из болезней обмена веществ часто встречаются ожирение и подагра.

Ожирение может развиваться из-за расстройства жирового обмена в связи с заболеванием нервной или эндокринной системы. Но в 80–90% и более случаев ожирение у собак обусловлено нерациональным кормлением, когда поступление с кормом энергии превышает энергетические затраты организма. Особенно влияет на развитие ожирения избыточное потребление легкоусвояемых углеводов, которые в организме могут переходить в жир и изменять обмен веществ в сторону жиронакопления. Отложение жира усиливается, если нарушается режим кормления, когда периоды ограниченного питания чередуются с неконтролируемым потреблением большого количества корма. Большое значение в возникновении ожирения у собак имеет недостаточность прогулок при хорошем аппетите животного. Возникшее ожирение способствует изменению функции эндокринной системы. При этом нарушается состояние различных органов и систем, развивается атеросклероз, сахарный диабет, желчекаменная и мочекаменная болезни и другие заболевания.

Масса тела у собаки считается избыточной, если она на 5–14% выше нормальной, характерной для породы. Если масса тела более чем на 15% превышает норму, то это указывает на ожирение, как на болезнь.

Основными принципами диетотерапии ожирения собак являются:

- 1) кормление животных по рациону с пониженным количеством энергии за счет углеводов и отчасти жи-

ров, но содержащему все другие питательные вещества в соответствии с физиологическими нормами потребности. Норма потребности в энергии в этом случае уменьшается на 20–50% в зависимости от степени ожирения и состояния больной собаки;

2) нормальное незначительное повышение (на 5–10%) содержания белка, что предупреждает потери тканевого белка, в рационе должно быть много мяса, рыбы, творога, яичного белка;

3) количество жира в рационе снижают на 5–10% и включают растительное масло, которое повышает активность ферментов, стимулирующих распад жира в организме;

4) ограничивают количество воды в качестве питья, что усиливает распад жира как источника внутренней воды и из организма выводится избыток воды;

5) ограничивают в рационе количество поваренной соли на 40–50% по сравнению с нормой;

6) соблюдение режима 4–5-разового кормления в день. Этим принципам диетотерапии соответствуют рационы, составленные по диете № 8. На фоне этих рационов назначают разгрузочные диеты 1–2 раза в неделю. Наиболее эффективными в этом случае являются мясо-овощные, творожно-кефирные, фруктово-овощные диеты.

При сочетании ожирения с артериосклерозом, подагрой, болезнями печени из рациона исключают бульоны из мяса, рыбы и субпродуктов, мясо и рыбу скармливают в отварном виде, чаще в рацион включают творог.

В основе *подагры* у собак лежит нарушение белкового обмена, главным образом обмена пуринов, что ведет к увеличению содержания мочевой кислоты в крови и отложению мочекислых солей (уратов) в суставах. Пуринами богаты мясо и рыба, мясные субпродукты (мозги, печень, почки, язык), икра, рыбные консервы. Из растительных продуктов пуринов сравнительно много в горохе, фасоли, арахисе, цветной капусте, шпинате. Богаты пуринами кофе, какао, шоколад, дрожжи. Бедны пуринами молочные продукты, яйца, хлеб, крупа, большинство овощей и фруктов.

При подагре вне обострения рекомендуется кормовой рацион, соответствующий диете № 6 с небольшим

ограничением белка (на 3–5%), животных жиров (на 5–10%), соли на 50% от нормы и резким ограничением продуктов, богатых пуринами и щавелевой кислотой. В этом случае мясо и рыбу скармливают до 2–3 раз в неделю в вареном виде, так как при варке до 50% пуринов переходит в бульон.

Если подагра сочетается с ожирением, то кормление осуществляют по рациону, соответствующему диете № 8 с ограничением мяса и рыбы и увеличением молочных продуктов. При этом полезны разгрузочные дни за счет молочных продуктов и овощей. Лечение голодом при подагре противопоказано. При обострении подагры из рациона исключают мясные и рыбные продукты. В этом случае корм дается в жидком и полужидком виде, состоящем из овощного супа и жидкой каши, молока с хлебом (галетами), кисло-молочных напитков, киселя.

ДИЕТИЧЕСКОЕ КОРМЛЕНИЕ СОБАК ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВИ

Анемия. При анемии уменьшается количество эритроцитов и гемоглобина в крови. Анемия у собак может быть самостоятельным заболеванием и следствием других болезней. Причины анемии многообразны: 1) острые и хронические потери крови — травмы, желудочно-кишечные, маточные у сук и другие кровотечения; 2) неполноценное кормление, когда в организм собаки поступает недостаточное количество железа, кроветворных микроэлементов — меди, кобальта, белка, витаминов, особенно B_{12} и фолатина; 3) нарушение усвоения кроветворных веществ (при глистной инвазии, анацидном гастрите, после резекции желудка или кишечника, энтероколитов и др.); 4) нарушение образования эритроцитов из-за поражения костного мозга, при нефритах, отравлении тяжелыми металлами (свинцом и др.); 5) разрушение эритроцитов в крови (различные по происхождению гемолитические анемии). Наиболее распространены у собак железодефицитные анемии.

Задача диетологии заключается в том, чтобы на фоне физиологически полноценного кормления усилить обеспечение организма собаки необходимыми для кроветворения питательными веществами. В этом случае в диетическом рационе увеличивают на 10–20% содержание белка, главным образом за счет мяса, мясных субпродуктов, яичного белка, нежирного творога. Белки необходимы для лучшего усвоения железа и образования гемоглобина. Избыток жиров в рационе ухудшает кроветворение, поэтому их количество уменьшают настолько, насколько увеличено количество энергии за счет белков; содержание углеводов в рационе должно быть в норме.

В диетическом рационе увеличивают количество кроветворных микроэлементов, витамина С и группы В за счет подбора кормовых продуктов и медикаментозных препаратов. Наиболее хорошо усваивается железо мясных и рыбных продуктов. Режим кормления больных собак обычный, 2–3-разовое питание в соответствии с диетой № 10 густым супом и жидкой кашей с добавками, стимулирующими кроветворение.

При анемии, возникшей на фоне острого или хронического заболевания собаку кормят в зависимости от основной болезни с добавлением продуктов и добавок, богатых необходимыми для кроветворения веществами.

При лейкопении — уменьшении в крови количества лейкоцитов из-за угнетения функции костного мозга при различных заболеваниях — кормление собак осуществляют по рациону, как и при анемии. При острых лейкозах и хроническом миелозе больных собак кормят полноценными и легкоусвояемыми продуктами, рацион обогащают витаминами С и группы В, а также источниками железа и других кроветворных микроэлементов, а при повышенной проницаемости сосудов — солями кальция за счет молочных продуктов. В основу рациона по диете № 10 могут быть положены существующие нормы потребности больной собаки в энергии, питательных и биологически активных веществах. При наличии у больной собаки нарушений в функционировании пищеварительной системы, в основе диетического рациона должны быть использованы диеты по показаниям болезни (диеты № 1, 2, 4 или 5).

При эритромии — усилении кроветворения костного мозга, что ведет к увеличению массы крови за счет эритроцитов, а иногда также лейкоцитов и тромбоцитов, в начальной стадии болезни рекомендуется физиологически полноценное кормление по существующим нормам потребности собак в энергии, питательных и биологически активных веществах с ограничением продуктов и добавок, усиливающих кроветворение. В этом случае рацион кормления составляют в соответствии с диетой № 10. В развернутой стадии болезни кормление организуется в соответствии с диетой № 6, в которой резко ограничивают или исключают мясные и рыбные продукты, особенно мясные субпродукты (печень, почки, мозги).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕБНЫХ ДИЕТ ДЛЯ СОБАК

ДИЕТА № 1

Показания. 1. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. 2. Нерезкое обострение хронического гастрита с сохраненной или повышенной секрецией. 3. Острый гастрит в период выздоровления.

Цель назначения. Умеренное химическое, механическое и термическое щажение желудочно-кишечного тракта при полноценном кормлении, уменьшение воспаления, улучшение заживления язв, нормализация секреторной и двигательной функций.

Общая характеристика. По содержанию энергии, белка, жира и углеводов диета соответствует физиологическим нормам потребности собак в питательных и биологически активных веществах. В диете ограничены сильные возбудители секреции желудка, раздражители его слизистой оболочки, долго задерживающиеся в желудке и трудно переваримые кормовые продукты. Пищу готовят в основном протертой, сваренной в воде и на пару. Мясо и рыба допускаются куском.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо нежирное, без фасций и сухожилий, мясные субпродукты (печень, язык); рыба нежирная без кожи; молоко, сливки, некислый кефир, простокваша, ацидофилин, свежий некислый творог; яйца в виде парового омлета; супы — из овощей на морковном, картофельном отваре, молочные из хорошо разваренных круп (овсяной, манной, риса), молочный суп-пюре из овощей, суп-пюре из заранее вываренного мяса; крупы — каша манная, рисовая, гречневая, овсяная на молоке или воде; овощи — картофель, морковь, свекла, цветная капуста; хлеб вчерашней выпечки.

Исключаемые кормовые продукты: мясо жирное, жилистое, консервы, копчености; рыба жирная, соленая, консервы; кисломолочные продукты, сыры острые, соленные; яйца вкрутую и жареные; супы — мясные и рыбные бульоны, щи, борщи; крупы — пшено, перловая, ячневая, кукурузная, цельные макароны; овощи — белокочанная капуста, репа, брюква, зеленый горошек, щавель, шпинат, овощные консервы; хлеб ржаной свежий.

Примерный режим кормления. Диета протертая: 1-е кормление — каша рисовая молочная, яйцо всмятку или в каше; 2-е кормление — суп овсяный молочный, мясо, морковное пюре; 3-е кормление — галеты, отвар шиповника; 4-е кормление — мясо или рыба, картофельное пюре. Диета непротертая: 1-е кормление — каша гречневая с яйцом, 2-е кормление — творог свежий некислый, отвар шиповника, 3-е кормление — мясо, суп картофельный с овощами, 4-е кормление — галеты, отвар шиповника, 5-е кормление — мясо или рыба, пюре морковное.

ДИЕТА № 2

Показания. 1. Хронический гастрит с секреторной недостаточностью при нерезком обострении и в стадии выздоровления после обострения. 2. Острые гастриты, энтериты, колиты в период выздоровления как переход к рациональному кормлению. 3. Хронические энтериты и колиты после и вне обострения без сопутствующих заболеваний печени, желчных путей, поджелудочной железы или гастрита с сохраненной или повышенной секрецией.

Цель назначения. Обеспечить полноценное кормление, умеренно стимулировать секреторную функцию пищеварения, нормализовать работу желудочно-кишечного тракта.

Общая характеристика. Физиологически полноценная диета с умеренным механическим щажением и умеренной стимуляцией секреции пищеварительных органов. Разрешена пища разной степени измельчения и тепловой обработки — отварная, тушеная, жареная без корочки, протертая из продуктов, богатых клетчаткой. Исключаются кормовые продукты, которые долго задерживаются в желудке и трудно перевариваются.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо нежирное, без фасций и сухожилий; рыба нежирная; молоко, слив-

ки (в каше), кефир, простокваша, творог, сыр тертый, сливочное масло; яйца в виде парового омлета или белковый омлет с сыром; супы — на некрепком, обезжиренном мясном или рыбном бульоне, на отварах из овощей с крупами, картофелем; крупы (каши) — манная, овсяная, гречневая, рисовая на воде с добавлением молока или на мясном бульоне; овощи — картофель, свекла, морковь, тыква, кабачки, цветная капуста, зелень; хлеб пшеничный вчерашней выпечки, галеты; растительное масло.

Исключаемые кормовые продукты: мясо жирное, консервы, копчености; рыба жирная, соленая, консервы; яйца вкрутую; крупы — пшено, перловая, ячневая, кукурузная; супы — молочные, из пшена, гороховый, фасолевый; овощи — соленые, маринованные; свежий хлеб, изделия из сдобного теста.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша овсяная молочная с яйцом, 2-е кормление — суп из крупы и овощей на мясном бульоне, мясо, пюре морковное, 3-е кормление — хлеб или галеты и отвар шиповника, 4-е кормление — мясо или рыба, рисовая каша.

ДИЕТА № 3

Показания. Хронические заболевания кишечника с запорами при нерезком и затухающем обострении и вне обострения.

Цель назначения. Нормализация нарушений функций кишечника и связанных с этими нарушениями обменных процессов в организме.

Общая характеристика. Физиологически полноценная диета с включением кормовых продуктов, усиливающих двигательную функцию и опорожнение кишечника (овощей, хлебопродуктов, круп, кисломолочных напитков). Исключение продуктов, усиливающих брожение и гниение в кишечнике и отрицательно влияющих на другие органы пищеварения (богатых эфирными маслами). Корм готовят в основном неизмельченный, варят на пару.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо нежирное; рыба нежирная; молоко в каше, кисломолочные продукты, творог, некислый, сливки, масло сливочное, неострый сыр, сметана в каше; яйца в виде паровых и белковых омлетов; крупы — каши гречневая, пшенная, пшеничная,

ячневая, сваренные в воде с добавлением молока; овощи — свекла, морковь, кабачки, тыква, цветная капуста, зелень — салат; супы — овощные с перловой крупой на некрепком обезжиренном мясном или рыбном бульоне, щи, борщ, свекольник; отвары из шиповника, пшеничных отрубей; хлеб пшеничный, докторский вчерашней выпечки, галеты; растительное масло.

Исключаемые кормовые продукты: мясо жирное, копчености, консервы; жирные виды рыбы; творог кислый; яйца вкрутую; крупы — рис, манная, саго, вермишель; овощи — картофель, репа, редис; изделия из сдобного теста.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — овощное пюре с растительным маслом, омлет паровой, 2-е кормление — фруктово-овощное пюре, творог, 3-е кормление — суп овощной со сметаной, мясо отварное, 4-е кормление — мясо, каша гречневая, 5-е кормление — кефир или другой кисломолочный продукт.

ДИЕТА № 4

Показания. Острые заболевания и обострение хронических заболеваний кишечника с сильными поносами.

Цель назначения. Обеспечить кормление при нарушении пищеварения, уменьшить воспаление, бродильные и гнилостные процессы в кишечнике, способствовать нормализации функций кишечника и других органов пищеварения.

Общая характеристика. Диета с пониженным содержанием энергии за счет жиров и углеводов при нормальном содержании белка. Резко ограничены механические, химические и термические раздражители желудочно-кишечного тракта. Исключены продукты, усиливающие секрецию органов пищеварения, процессы брожения и гниения в кишечнике. Корм жидкий, полужидкий, протертый, сваренный на пару.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо нежирное, нежильное, без фасций, мясной фарш; рыба нежирная; молочные продукты — свежеприготовленный кальцинированный или пресный творог, сливочное масло в каше; яйца — в виде парового омлета; крупы (каша) — рис, овсяная, гречневая на обезжиренном бульоне; овощи — только в виде отваров, добавленные в суп; супы — на обезжи-

ренном слабом мясном или рыбном бульоне с добавлением слизистых отваров круп (манной, риса), вареного мяса; хлеб — сухари, галеты, добавленные в суп; кисели — из черники, кизила, черемухи, груш.

Исключаемые кормовые продукты: мясо жирное; рыба жирная, соленая, консервы; цельное молоко и другие молочные продукты; яйца вкрутую; крупы — пшено, перловая, ячневая, макаронные изделия; супы с крупой, овощами, макаронами, молочные, жирные бульоны.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша овсяная, творог свежеприготовленный, 2-е кормление — мясо отварное, отвар из сушеной черники, 3-е кормление — мясо отварное, суп мясной с добавлением слизистых отваров круп, 4-е кормление — каша гречневая, паровой омлет, 5-е кормление — кисель.

ДИЕТА № 5

Показания. 1. Острые гепатиты и холециститы в стадии выздоровления. 2. Хронический гепатит вне обострения. 3. Цирроз печени без ее недостаточности. 4. Хронический холецистит и желчекаменная болезнь вне обострения. Во всех случаях — без выраженных заболеваний желудка и кишечника.

Цель назначения. Обеспечить химическое щажение печени в условиях полноценного кормления, способствовать нормализации функций печени и деятельности желчных путей, улучшать желчевыделение.

Общая характеристика. В диете физиологически нормальное содержание белков и углеводов при небольшом ограничении жиров. Исключают кормовые продукты, богатые экстрактивными веществами, пуринами, холестерином, щавелевой кислотой, эфирными маслами и продуктами окисления жиров, возникающих в процессе подготовки кормов к скармливанию (при жаренье). Повышено содержание липотропных веществ, клетчатки, пектинов. Пища отварная, протирают только жилистое мясо и богатые клетчаткой овощи.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо нежирное или обезжиренное, без фасций и сухожилий; рыба нежирная; молочные продукты — молоко, кефир, ацидофилин, простокваша, сметана в пище, нежирный творог, неострый

сыр, сливочное масло в пищу; яйца — в виде белкового омлета; крупы — овсяная, гречневая, макаронные изделия; овощи — различные в отварном, тушеном виде; супы — овощные, крупяные на овощном отваре, молочные с макаронными изделиями, щи и борщ вегетарианские, свекольник; хлеб пшеничный, галеты, кисели, растительное масло.

Исключаемые кормовые продукты: жирное мясо, мясные субпродукты — печень, почки, мозги; копчености, консервы; рыба жирная, соленая, консервы; ограничивают сливки, ряженку, сметану, жирный творог; желтки яиц; горох, фасоль; маринованные овощи, шпинат, щавель, лук зеленый; мясные и рыбные бульоны; хлеб очень свежий, сдобные изделия.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша овсяная молочная, творог с сахаром и сметаной, 2-е кормление — фруктово-овощное пюре, 3-е кормление — суп из овощей на растительном масле, мясо с рисовой кашей, 4-е кормление — мясо или рыба, овощное (картофельное) пюре, хлеб с творогом, 5-е кормление — кефир или другой молочнокислый продукт.

ДИЕТА № 6

Показания. 1. Подагра. 2. Мочекаменная болезнь с образованием камней из солей мочевой кислоты.

Цель назначения. Способствовать нормализации обмена пуринов, усовершенствованию образования мочевой кислоты, сдвигу реакции мочи в щелочную сторону.

Общая характеристика. Исключение кормовых продуктов, содержащих много пуринов, щавелевой кислоты, умеренное ограничение поваренной соли, увеличение количества ощелачивающих продуктов (молочных, овощей и плодов) и свободной жидкости (при отсутствии противопоказаний со стороны сердечно-сосудистой системы). Небольшое уменьшение в диете белков и жиров, а при сопутствующем ожирении — и углеводов.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо и рыба (нежирные виды и сорта) отварные; молоко, кисломолочные продукты, творог, сметана, сыр; одно яйцо в каше; крупы (каша) — любые в умеренном количестве; овощи — любые, картофель; супы, борщ, щи — вегета-

рианские, картофельные с добавлением круп, молочные; хлеб пшеничный; винегрет, икра овощная; жиры — сливочное и растительное масло.

Исключаемые кормовые продукты: мясо и рыба жирных сортов, мясные субпродукты — печень, почки, язык, мозги; копчености, соленая рыба, мясные и рыбные консервы; соленые сыры, крупы — бобовые, овощи и зелень — шпинат, щавель, ревень, цветная капуста, соленые и маринованные; супы — мясные, рыбные; изделия из сдобного теста; жиры — говяжий, бараний, кулинарный.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — пшеничная каша с яйцом, 2-е кормление — овощное пюре с растительным маслом, отвар шиповника, 3-е кормление — мясо, суп овощно-картофельный с крупой, 4-е кормление — овощи с рисом, 5-е кормление — творог, отвар пшеничных отрубей.

ДИЕТА № 7

Показания. 1. Острый нефрит в период выздоровления. 2. Хронический нефрит вне обострения и недостаточности почек.

Цель назначения. Умеренное щажение функции почек, уменьшение гипертензии и отеков, уменьшение выделения из организма азотистых и других продуктов обмена веществ.

Общая характеристика. Содержание белков в диете несколько уменьшено, жиров и углеводов — в пределах физиологических норм. Пища без соли. Уменьшено количество свободной жидкости. Исключают экстрактивные вещества мяса, рыбы, источники щавелевой кислоты и эфирных масел. Мясо и рыба отварные.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо и рыба нежирных видов и сортов, язык; молоко, сливки, кисломолочные напитки, творог, сметана; яйца — желток в каше; крупы (каши) — рис, кукурузная, перловая, саго, макаронные изделия; овощи — любые, картофель; супы — вегетарианские с овощами, крупой, картофелем, молочные (ограничено); хлеб — бессолевой; винегрет без солений; жиры — сливочное и растительное масло.

Исключаемые кормовые продукты: жирные сорта и виды мяса и рыбы, копчености, консервы; сыры; цельные

яйца; крупы — бобовые; овощи — маринованные и квашенные, щавель, шпинат, лук; супы — мясные и рыбные бульоны; хлеб обычной выпечки.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша гречневая с желтком яйца, 2-е кормление — овощное пюре, отвар шиповника, 3-е кормление — мясо, суп вегетарианский овощной с крупой, заправленный сливочным маслом и сметаной, 4-е кормление — молоко с хлебом, 5-е кормление — морковно-яблочное пюре, кефир.

ДИЕТА № 8

Показания. Ожирение как основное заболевание или сопутствующее при других болезнях, не требующих специальных диет.

Цель назначения. Воздействие на обмен веществ для устранения избыточных отложений жира.

Общая характеристика. Уменьшение энергии в диете за счет углеводов и в меньшей степени — жиров (в основном животных) при нормальном или незначительно повышенном содержании белка. Ограничение свободной жидкости, поваренной соли и возбуждающих аппетит кормовых продуктов. Увеличение содержания пищевых волокон (клетчатки). Корм вареный, непротертый.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо тощее, студень; рыба нежирная, рыбная паста; молоко, кисломолочные напитки пониженной жирности, творог, сметана в пище; яйца — в виде омлета с овощами; крупы (ограниченно) — гречневая, перловая, ячневая; овощи — все виды, картофель (ограниченно); супы — из разных овощей с небольшим добавлением крупы и картофеля, 2–3 раза в неделю супы на слабом обезжиренном мясном бульоне; хлеб — из муки грубого помола (белково-отрубной); винегрет с отварным мясом; жиры — сливочное масло (ограниченно), растительное масло в пище.

Исключаемые кормовые продукты: жирные сорта и виды мяса и рыбы, копчености, колбасы, консервы; жирный творог, соленые сыры, сладкие напитки; крупы — рис, манная, овсяная, макаронные изделия; овощи — ограниченно картофель, свеклу, зеленый горошек, морковь; супы — молочные, картофельные, крупяные, с макарон-

ными изделиями; хлеб из пшеничной муки высших сортов, из сдобного теста; все сладкое.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — овощное пюре с растительным маслом, творог нежирный, 2-е кормление — овощно-фруктовое пюре, 3-е кормление — мясо, суп (борщ) вегетарианский со сметаной, 4-е кормление — творог нежирный с молоком, 5-е кормление — мясо или рыба отварные, овощное пюре, 6-е кормление — кефир нежирный.

ДИЕТА № 9

Показания. Мочекаменная болезнь со щелочной реакцией мочи и выделением фосфорно-кальциевых солей (фосфатурия).

Цель назначения. Восстановление кислой реакции мочи и создание препятствия для образования осадка.

Общая характеристика. По содержанию энергии, белков, жиров и углеводов диета соответствует физиологическим нормам потребности. В диете ограничены кормовые продукты ощелачивающего действия и богатые кальцием (молочные продукты, большинство овощей и плодов), преобладают продукты, изменяющие реакцию мочи в кислую сторону (хлеб и мучные изделия, крупы, мясо, рыба).

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо и рыба разных видов в любом приготовлении; молочные продукты — только немного сметаны в пище; яйца — одно в день в пище; крупы (каши) — любые (без молока); овощи — тыква, зеленый горошек; супы — любые на слабом мясном или рыбном бульоне с крупой, макаронными изделиями; хлеб; отвар шиповника, морсы из клюквы и брусники; жиры — сливочное и растительное масло в пище.

Исключаемые кормовые продукты: консервы мясные и рыбные, копчености; молоко, кисломолочные продукты, творог, сыр; картофель и другие овощи; супы — молочные, овощные; винегреты, овощные консервы, фруктовые и овощные соки, животные жиры.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша гречневая с яйцом, 2-е кормление — мясо, суп с крупой на бульоне, 3-е кормление — хлеб и кисель клюквенный, 4-е кормление — мясо, каша пшенная, 5-е кормление — хлеб и отвар шиповника.

ДИЕТА № 10

Показания. 1. Различные заболевания, не требующие специальных лечебных диет и без нарушений состояния пищеварительной системы. 2. Переходная диета к обычному кормлению в период выздоровления и после пользования лечебными диетами.

Цель назначения. Обеспечить физиологически полноценное кормление собаки.

Общая характеристика. Содержание энергии, белков, жиров и углеводов полностью соответствует нормам потребности здоровой собаки в питательных веществах. Витамины вводят в повышенном количестве. Допускаются все способы подготовки пищи.

Рекомендуемые кормовые продукты: мясо и рыба нежирные в любом виде; молоко и молочные продукты в натуральном виде и в пище; яйца — в отварном виде и в пище; крупы (каши) — различные, макаронные изделия; овощи — в любом виде, зелень любая (салат); супы — разные, щи, борщ, свекольник, рассольник на мясном и рыбном бульонах; отвары шиповника и пшеничных отрубей; жиры — масло сливочное и растительное в пище.

Исключаемые кормовые продукты: жирные сорта и виды мяса и рыбы, маргарин — ограниченно.

Примерный режим кормления: 1-е кормление — каша любая молочная с яйцом, 2-е кормление — мясо в любом виде, суп мясной с крупой, картофелем и овощами, 3-е кормление — творог нежирный с молоком или хлеб с молоком, 4-е кормление — мясо отварное и каша любая. Для питья отвар шиповника и пшеничных отрубей.

РАЗГРУЗОЧНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИЕТЫ

Показания. 1. Заболевания сердечно-сосудистой системы. 2. Сахарный диабет. 3. Ожирение. 4. Острые заболевания желудка и кишечника в первые дни лечения. 5. Заболевания почек — острый нефрит, недостаточность почек. 6. Болезни печени и желчных путей — острый гепатит и холецистит, резкое обострение хронического холецистита, желчекаменной болезни, недостаточность печени. 7. Подагра. 8. Мочекаменная болезнь.

Цель назначения. Обеспечить полное щажение пораженных органов и систем, улучшить их функцию, способствовать нормализации обмена веществ, выведению из организма накопившихся продуктов обмена, натрия и жидкости, уменьшить жировую массу тела, повысить эффективность основных диет.

Общая характеристика. По преобладанию в диетах питательных веществ их условно делят: на белковые (творожные, мясные, рыбные), углеводные (сахарные, фруктовые, овощные, рисово-фруктовые), жировые (сметана, сливки), магниевые и калиевые — с увеличением магния и калия.

По преобладанию в диетах кормовых продуктов их подразделяют: на вегетарианские — только растительные продукты (картофель, овощи, зелень, рис и др.), молочные (молоко, кефир, творог и др.), мясные, рыбные, жидкостные (отвары шиповника, овощей, фруктов и др.).

Некоторые разгрузочные и специальные диеты (магниевая, калиевая) являются комбинированными, состоящими из разных специально подобранных продуктов.

Разгрузочные диеты и большинство рационов специальных диет неполноценны по энергии и питательным веществам, поэтому разгрузочные диеты назначают на 1–2 дня и не чаще 1–3 раз в неделю с учетом характера болезни и переносимости.

Специальные диеты в виде последовательно применяемых рационов назначают собакам в среднем на 1–2 недели.

Разгрузочные диеты

Чайная диета. Применяется 7 раз в день при остром гастрите и энтероколите, обострении хронических энтероколитов с поносами; на стакан чая добавляют 10 г сахара.

Сахарная диета. Рекомендуются при остром нефрите, недостаточности почек или печени, реже — при остром гепатите и холецистите или при их обострении. Применяют 5 раз в день, на стакан чая добавляют 30 г сахара.

Рисово-компотная диета. Применяется при гипертонии, недостаточности кровообращения и почек, болезнях печени и желчных путей. Применяют в небольших

количествах 6 раз в день сладкий компот, 2 раза вместе со сладкой рисовой кашей, сваренной на воде без соли.

Яблочная диета. Применяется при ожирении, гипертонической болезни, недостаточности кровообращения и почек, остром нефрите, болезнях печени и желчных путей. Применяют в небольших количествах 5 раз в день, в печеном и сыром виде. При нефрите и болезнях сердечно-сосудистой системы можно добавлять сахар. При хроническом энтероколите с поносами применяют тертые яблоки 5 раз в день.

Диета из сухофруктов. Применяется при гипертонической болезни, недостаточности кровообращения, болезнях печени и желчных путей; применяют в небольших количествах размоченный чернослив или курагу, или прокипяченный изюм 5 раз в день.

Арбузная диета. Применяется при гипертонической болезни, недостаточности кровообращения, нефритах, подагре, мочекаменной болезни без фосфатурии, болезнях печени и желчных путей, ожирении — мякоть арбуза в небольших количествах 5 раз в день.

Картофельная диета. Рекомендуются применять при нефритах, гипертонической болезни, недостаточности кровообращения — отваренного в кожуре картофеля без соли 40–50 г на 1 кг массы тела в день.

Огуречная диета. Применяется при ожирении, гипертонической болезни и сахарном диабете с ожирением, нефритах, болезнях печени и желчных путей, подагре, мочекаменной болезни без фосфатурии. Свежие огурцы без соли 5 раз в день.

Молочная (кефирная) диета. Применяется при ожирении, атеросклерозе, гипертонической болезни и сахарном диабете с ожирением, недостаточности кровообращения, нефритах, болезни печени и желчных путей, подагре, мочекаменной болезни без фосфатурии. Применяют кефир, простоквашу, молоко небольшими порциями 6 раз в день.

Творожная диета. Применяется при ожирении, сахарном диабете, атеросклерозе и гипертонической болезни с ожирением, недостаточности кровообращения, болезнях печени и желчных путей — творог нежирный 5 раз в день. Разновидностью этой диеты является творожно-кефирная диета в соотношении 1 : 3.

Сметанная (жирная) диета. Рекомендуются при ожирении сметана 20–30% жирности 2 столовые ложки 5 раз в день в сочетании с отваром шиповника.

Мясная (рыбная) диета. Рекомендуются при ожирении, атеросклерозе и сахарном диабете с ожирением отварное мясо или отварная рыба мелкими порциями 5 раз в день.

Овсяная диета. Применяется при ожирении, сахарном диабете с явлениями метаболического ацидоза, атеросклерозе с ожирением — овсяная каша на воде 5 раз в день в сочетании с отваром шиповника. Обычный суточный объем каши делится на 5 порций.

Соковая диета. Применяется при ожирении, атеросклерозе, гипертонической болезни с сахарным диабетом и ожирении, болезнях почек, печени и желчных путей, подагре, мочекаменной болезни без фосфатурии — сок овощей или фруктов, разбавленный водой или отваром шиповника в соотношении 3 : 1 4 раза в день.

Специальные диеты

Магниева диета. Применяется при гипертонической болезни, атеросклерозе, холецистите с недостаточным опорожнением желчного пузыря и мочекаменной болезни вне обострения, а также при запорах в сочетании с ожирением.

Диета строится по принципу диеты № 10 с включением богатых магнием кормовых продуктов. Назначают 3 последовательных рациона, каждый на 3–4 дня.

Рацион № 1. 1-е кормление — гречневая каша с пшеничными отрубями, 2-е кормление — морковное пюре с растительным маслом, 3-е кормление — суп (борщ) со слизистым отваром отрубей, 4-е кормление — каша пшенная с курагой, отвар шиповника, 5-е кормление — творожная масса. В рационе содержится 1,8 г магния.

Рацион № 2. 1-е кормление — каша овсяная, молочная, 2-е кормление — мясо отварное и чернослив размоченный, 3-е кормление — суп (щи) со слизистым отваром отрубей, 4-е кормление — овощное пюре с растительным маслом, 5-е кормление — гречневая каша с творогом, отвар шиповника. В рационе содержится 1,5 г магния.

Рацион № 3. 1-е кормление — каша пшенная молочная, 2-е кормление — овощное пюре (морковь с курагой),

отвар из пшеничных отрубей, 3-е кормление — мясо отварное, суп овсяный с овощами и слизистым отваром отрубей, 4-е кормление — морковно-яблочное пюре, 5-е кормление — творог, отвар шиповника. В рационе содержится 1,2 г магния.

Калиевая диета. Применяется при гипертонической болезни, недостаточности кровообращения. В диету включаются кормовые продукты, богатые калием. Назначают в виде 4 последовательных рационов: 1 и 2 рациона по 1–2 дня, 3 и 4 рациона — по 3–4 дня. Режим кормления 5–6 кратный в день.

Рацион № 1. 1-е кормление — картофель печеный в виде пюре, кофе-суррогат с молоком, 2-е кормление — пюре морковное, 3-е кормление — картофельный суп, 4-е кормление — овощное пюре, отвар шиповника, 5-е кормление — картофельное пюре, отвар шиповника, 6-е кормление — фруктовый сок с водой. Содержание в рационе калия 6,5 г.

Рацион № 2. 1-е кормление — пюре из печеного картофеля, кофе-суррогат с молоком, 2-е кормление — каша пшенная, морковный сок, 3-е кормление — суп картофельный с капустой, 4-е кормление — картофельное пюре, отвар шиповника, 5-е кормление — рисовая каша с фруктами, 6-е кормление — фруктовый сок с водой. Содержание в рационе калия 6,7 г.

Рацион № 3. 1-е кормление — каша пшенная молочная с сухофруктами, кофе-суррогат с молоком, 2-е кормление — картофельное пюре, сок морковный, 3-е кормление — суп овсяный с овощами, 4-е кормление — морковное пюре, отвар шиповника, 5-е кормление — мясо или рыба отварные, картофельное пюре, 6-е кормление — фруктовый сок с водой. Содержание в рационе калия 6,8 г.

Рацион № 4. 1-е кормление — каша гречневая молочная, кофе-суррогат с молоком, 2-е кормление — фруктово-овощное пюре (курага, изюм), 3-е кормление — мясо отварное, суп картофельный, 4-е кормление — рисовая каша с отварным мясом, 5-е кормление — мясо отварное, картофельное пюре, 6-е кормление — фруктовый сок с водой. Содержание в рационе калия 7,1 г.

Все кормовые продукты включаются больным собакам в специальные диеты с учетом переносимости продукта.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Нормы потребности взрослых собак в энергии, белке, жире и углеводах, на голову в сутки, г

Масса тела, кг	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легкоусвояемые углеводы	Клетчатка
<i>Собаки в период покоя (вне размножения и работы)</i>					
3	1320	13,6	4,0	27,9	2,4
4	1620	18,0	5,2	37,2	3,2
5	1905	22,5	6,5	46,5	4,0
6	2160	27,0	7,8	55,8	4,8
7	2450	31,5	9,1	65,1	5,6
8	2720	36,0	10,4	74,4	6,4
9	2925	40,5	11,7	83,7	7,2
10	3150	45,0	13,0	93,0	8,0
15	4275	67,5	19,5	139,5	12,0
20	5200	90,0	26,0	186,0	16,0
25	6125	112,5	32,5	232,5	20,0
30	6900	135,0	39,0	279,0	24,0
40	8600	180,0	52,0	372,0	32,0
50	10250	225,0	65,0	465,0	40,0
60	11400	270,0	78,0	558,0	48,0
70	12600	315,0	91,0	651,0	56,0
<i>Суки в первой половине щенности</i>					
3	1715	16,2	4,0	27,9	2,4
4	2115	21,6	5,2	37,2	3,2
5	2475	27,0	6,5	46,5	4,0
6	2840	32,4	7,8	55,8	4,8
7	3200	37,8	9,1	65,1	5,6
8	3530	43,2	10,4	74,4	6,4
9	3800	47,6	11,7	83,7	7,2
10	4085	54	13	93	8
15	5595	81	19,5	139,5	12
20	6755	108	26	186	16
25	8035	135	32,5	232,5	20
30	9150	162	39	279	24
40	11330	216	52	372	32
50	13345	270	65	465	40
60	14820	324	78	558	48
70	16380	378	91	651	56
<i>Суки во второй половине щенности</i>					
3	2245	20,2	4,4	33,5	2,4
4	2765	27	5,7	44,6	3,2
5	3240	33,8	7,2	55,8	4
6	3720	40,5	8,6	67	4,8

Продолжение прил. 1

Масса тела, кг	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легкоусвояемые углеводы	Клетчатка
7	4190	47,3	10	78,1	5,6
8	4615	54	11,4	90	6,4
9	5000	60,8	12,9	100,4	7,2
10	5340	67	14,3	111,6	8
15	7320	101,2	21,4	167,4	12
20	8630	135	28,6	223,2	16
25	10660	168,8	35,8	279	20
30	11965	202,5	42,9	334,8	24
40	14815	270	57,2	446,4	32
50	17450	337,5	71,5	558	40
60	19380	405	86	670	48
70	21420	462	100	781	56
<i>Суки в первые две недели лактации</i>					
3	3300	20,2	4,5	32,1	2,4
4	4065	27	6	42,8	3,2
5	4765	33,8	7,5	53,5	4
6	5465	40,5	9	64,2	4,8
7	6160	47,3	10,5	74,8	5,6
8	6790	54	12	86,5	6,4
9	7350	60,8	13,5	96,2	7,2
10	7855	67,5	15	107	8
15	10760	101,2	22,4	160,4	12
20	12990	135	30	214	16
25	15450	168,8	37,4	267,4	20
30	17595	202,5	45	320,8	24
40	21790	270	59,8	427,8	32
50	25660	337,5	74,8	534,8	40
60	28500	405	90	642	48
70	31500	462	104	748	56
<i>Суки в третью-пятую недели лактации</i>					
3	4620	22,9	4,8	34,8	2,4
4	5696	30,6	6,2	46,5	3,2
5	6670	38,2	7,8	58,1	4
6	7655	45,9	9,4	69,7	4,8
7	8625	53,5	10,9	81,4	5,6
8	9500	61,2	12,5	93	6,4
9	10290	68,8	14	104,6	7,2
10	10995	75,5	15,6	116,2	8
15	15065	114,7	23,4	174,4	12
20	18185	153	31,2	232,5	16

Продолжение прил. 1

Масса тела, кг	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легкоусвояемые углеводы	Клетчатка
25	21630	191,2	39	290,6	20
30	24630	229,5	46,8	348,7	24
40	30505	306	62,4	465	32
50	35925	382,5	78	581,2	40
60	39900	459	93,5	697,5	48
70	44100	535,5	109	813,5	56
Племенные кобели					
3	1980	17,5	4,4	33,5	2,4
4	2440	23,4	5,7	44,6	3,2
5	2860	29,2	7,2	55,8	4
6	3280	35,1	8,6	67	4,8
7	3695	41	10	78,1	5,6
8	4070	46,8	11,4	90	6,4
9	4410	52,6	12,9	100,4	7,2
10	4710	58,5	14,3	111,6	8
15	6455	87,7	21,4	167,4	12
20	7795	117	28,6	223,2	16
25	9270	146,2	35,8	279	20
30	10555	175,5	42,9	334,8	24
40	13075	234	57,2	446,4	32
50	15396	292,5	71,5	558	40
60	17100	351	86	670	48
70	18900	410	100	781	56
Служебные собаки					
3	1720	20,2	4,6	36,3	2,4
4	2115	27	6	47,4	3,2
5	2480	33,8	7,5	60,5	4
6	2835	40,5	9	72,5	4,8
7	3200	47,3	10,5	84,5	5,6
8	3520	54	12	96,7	6,4
9	3820	60,8	13,5	108,8	7,2
10	4080	67,5	15	120,9	8
15	5600	101,2	22,4	181,3	12
20	6760	135	30	141,8	16
25	8030	168,8	37,4	302,2	20
30	9165	202,5	44,9	362,7	24
40	11340	270	59,8	483,6	32
50	13325	338	75,8	604,5	40
60	14820	405	90	725	48
70	16380	472	104	846	56

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Нормы потребности щенков в энергии, белке,
жире и углеводах, на голову в сутки, г

Масса тела, кг	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легкоус- вояемые углеводы	Клет- чатка
Щенки в возрасте от 1,5 до 3 мес.					
0,5	485	4,5	1,3	7	0,8
1	970	9	2,6	14	1,5
2	1940	18	5,2	28	3
3	2910	27	7,8	42	4,5
4	3880	36	10,4	56	6
5	4850	45	13	70	7,5
6	5820	56	15,6	84	9
7	6790	63	18,2	98	10,5
8	7760	72	20,8	112	12
Щенки в возрасте от 3 до 5 мес.					
1	710	9	2,6	14	1,5
2	1420	18	5,2	28	3
3	2130	27	7,8	42	4,5
4	2840	36	10,4	56	6
5	3550	45	13	70	7,5
6	4260	54	15,6	84	9
7	4970	63	18,2	98	10,5
8	5680	72	20,8	112	12
9	6390	81	23,4	126	13,5
10	7100	90	26	140	15
11	7810	99	28,6	154	16,5
12	8520	108	31,5	168	18
Щенки в возрасте от 5 до 8 мес.					
1	520	9	2,6	14	1,5
2	1040	18	5,2	28	3
3	1560	27	7,8	42	4,5
4	2080	36	10,4	56	6
5	2600	45	13	70	7,5
6	3120	54	15,6	84	9
7	3640	63	18,2	98	10,5

Продолжение прил. 2

Масса тела, кг	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легкоусвояемые углеводы	Клетчатка
8	4160	72	20,8	112	12
9	4680	81	23,4	126	13,5
10	5200	90	26	140	15
11	5720	99	28,6	154	16,5
12	6240	108	31,2	168	18
13	6760	117	33,8	182	19,5
14	7280	126	36,4	196	21
15	7800	135	39	210	22,5
16	8320	144	41,6	224	24
17	8840	153	44,2	238	25,5
18	9360	162	46,8	252	27
<i>Щенки в возрасте от 8 до 13 мес.</i>					
1	420	9	2,6	14	1,5
2	840	18	5,2	28	3
3	1260	27	7,8	42	4,5
4	1680	36	10,4	56	6
5	2100	45	13	70	7,5
6	2520	54	15,6	84	9
7	2940	63	18,2	98	10,5
8	3360	72	20,8	112	12
9	3780	81	23	126	13,5
10	4200	90	26	140	15
11	4620	99	28,6	154	16,5
12	5040	108	31,2	168	18
13	5460	117	33,8	182	19,5
14	5880	126	36,4	196	21
15	6300	135	39	210	22,5
16	6720	144	41,6	224	24
17	7140	153	44,2	238	25,5
18	7560	162	46,8	252	27
19	7980	171	49,4	266	28,5
20	8400	180	52	280	30

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Нормы потребности взрослых собак в минеральных веществах,
на голову в сутки, мг

Масса тела, кг	Поваренная соль	Кальций	Фосфор	Натрий	Калий	Магний	Хлор
3	660	792	660	180	660	33	540
4	880	1656	880	240	880	44	720
5	1100	1320	1100	300	1100	55	900
6	1320	1584	1320	360	1320	66	1080
7	1540	1848	1540	420	1540	77	1260
8	1760	2112	1760	480	1760	88	1440
9	1980	2376	1980	540	1980	99	1620
10	2200	2640	2200	600	2200	110	1800
15	3300	3960	3300	900	3300	165	2700
20	4400	5280	4400	1200	4400	220	3600
25	5500	6600	5500	1500	5500	275	4500
30	6600	7920	6600	1800	6600	330	5400
40	8800	10560	8800	2400	8800	440	7200
50	11000	13200	11000	3000	11000	550	9000
60	13200	15840	13200	3600	13200	660	10800
70	15400	18480	15400	4200	15400	770	12600
Масса тела, кг	Железо	Медь	Кобальт	Марганец	Цинк	Йод	Фтор
3	3,9	0,48	0,15	0,33	0,33	0,09	0,24
4	5,2	0,64	0,20	0,44	0,44	0,12	0,32
5	6,6	0,80	0,25	0,55	0,55	0,15	0,40
6	7,9	0,96	0,30	0,66	0,66	0,18	0,48
7	9,2	1,12	0,35	0,77	0,77	0,21	0,56
8	10,5	1,28	0,40	0,88	0,88	0,24	0,64
9	11,8	1,44	0,45	0,99	0,99	0,27	0,72
10	13,2	1,60	0,50	1,10	1,10	0,30	0,80
15	19,8	2,4	0,75	1,65	1,65	0,45	1,20
20	26,4	3,2	1,0	2,2	2,2	0,6	1,6
25	33,0	4,0	1,25	2,75	2,75	0,75	2,0
30	39,6	4,8	1,5	3,3	3,3	0,9	2,4
40	52,8	6,4	2,0	4,4	4,4	1,2	3,2
50	66,0	8,0	2,5	5,5	5,5	1,5	4,0
60	79,2	9,6	3,0	6,6	6,6	1,8	4,8
70	92,4	11,2	3,5	7,7	7,7	2,1	5,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Нормы потребности щенков в минеральных веществах,
на голову в сутки, мг

Масса тела, кг	Поваренная соль	Кальций	Фосфор	Натрий	Калий	Магний	Хлор
0,5	265	264	220	60	220	11	220
1	530	528	440	120	440	22	440
2	1060	1056	880	240	880	44	880
3	1590	1584	1320	360	1320	66	1320
4	2120	2112	1760	480	1760	88	1760
5	2650	2640	2200	600	2200	110	2200
6	3180	3168	2640	720	2640	132	2640
7	3710	3696	3080	840	3080	154	3080
8	4240	4224	3520	960	3520	176	3520
9	4770	4752	3960	1080	3960	198	3960
10	5300	5280	4400	1200	4400	220	4400
11	5830	5808	4840	1320	4840	242	4840
12	6360	6336	5280	1440	5280	264	5280
13	6890	6864	5720	1560	5720	286	5720
14	7420	7392	6160	1680	6160	308	6160
15	7950	7920	6600	1800	6600	330	6600
16	8480	8448	7040	1920	7040	352	7040
17	9010	8976	7480	2040	7480	374	7480
18	9540	9504	7920	2160	7920	396	7920
19	10070	10032	8360	2280	8360	418	8360
20	10600	10560	8800	2400	8800	440	8800
Масса тела, кг	Железо	Медь	Кобальт	Марганец	Цинк	Йод	Фтор
0,5	0,7	0,08	0,03	0,1	0,1	0,03	0,08
1	1,3	0,16	0,05	0,2	0,2	0,06	0,16
2	2,6	0,32	0,10	0,4	0,4	0,12	0,32
3	3,9	0,48	0,15	0,6	0,6	0,18	0,48
4	5,2	0,64	0,20	0,8	0,8	0,24	0,64
5	6,5	0,8	0,25	1,0	1,0	0,3	0,8
6	7,8	0,96	0,3	1,2	1,2	0,36	0,95
7	9,1	1,12	0,35	1,4	1,4	0,42	1,12
8	10,4	1,28	0,4	1,6	1,6	0,48	1,28
9	11,7	1,44	0,45	1,8	1,8	0,54	1,44
10	13,0	1,6	0,5	2,0	2,0	0,6	1,6
11	14,3	1,76	0,55	2,2	2,2	0,66	1,76
12	15,6	1,92	0,6	2,4	2,4	0,72	1,92
13	16,9	2,08	0,65	2,6	2,6	0,78	2,08
14	18,2	2,24	0,7	2,8	2,8	0,84	2,24
15	19,5	2,4	0,75	3,0	3,0	0,9	2,4
16	20,8	2,56	0,8	3,2	3,2	0,96	2,56
17	22,1	2,72	0,85	3,4	3,4	1,02	2,72
18	23,4	2,88	0,9	3,6	3,6	1,08	2,88
19	24,7	3,04	0,95	3,8	3,8	1,14	3,04
20	26,0	3,2	1,0	4,0	4,0	1,2	3,2

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Нормы потребности взрослых собак в витаминах,
на голову в сутки, мг

Масса тела, кг	A, ME	D, ME	E	K	B ₁	B ₂	B ₃
3	300	21	6	0,09	0,06	0,12	0,15
4	400	28	8	0,12	0,08	0,16	0,2
5	500	35	10	0,15	0,1	0,2	0,25
6	600	42	12	0,18	0,12	0,24	0,3
7	700	49	14	0,21	0,14	0,28	0,35
8	800	56	16	0,24	0,16	0,32	0,4
9	900	63	18	0,27	0,18	0,36	0,45
10	1000	70	20	0,3	0,2	0,4	0,5
15	1500	105	30	0,45	0,3	0,6	0,75
20	2000	140	40	0,6	0,4	0,8	1,0
25	2500	175	50	0,75	0,5	1,0	1,25
30	3000	210	60	0,9	0,6	1,2	1,5
40	4000	280	80	1,2	0,8	1,6	2,0
50	5000	350	100	1,5	1,0	2,0	2,5
60	6000	420	120	1,8	1,2	2,4	3,0
70	7000	490	140	2,1	1,4	2,8	3,5
Масса тела, кг	B ₄	B ₅	B ₆	B ₁₂	B _c	H	C
3	99	0,72	0,06	0,0021	0,024	1,5	3
4	132	0,96	0,08	0,0028	0,032	2	4
5	165	1,2	0,1	0,0035	0,04	2,5	5
6	198	1,44	0,12	0,0042	0,048	3	6
7	231	1,68	0,14	0,0049	0,056	3,5	7
8	264	1,92	0,16	0,0056	0,064	4	8
9	297	2,16	0,18	0,0063	0,072	4,5	9
10	330	2,4	0,2	0,007	0,08	5	10
15	495	3,6	0,3	0,0105	0,12	7,5	15
20	660	4,8	0,4	0,014	0,16	10	20
25	825	6,0	0,5	0,0175	0,2	12,5	25
30	990	7,2	0,6	0,021	0,24	15	30
40	1320	9,6	0,8	0,028	0,32	20	40
50	1650	12,0	1,0	0,035	0,4	25	50
60	1980	14,4	1,2	0,042	0,48	30	60
70	2310	16,8	1,4	0,049	0,56	35	70

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Нормы потребности щенков в витаминах, на голову в сутки, мг

Масса тела, кг	A, ME	D, ME	E	K	B ₁	B ₂	B ₃
0,5	100	10	1,1	0,03	0,02	0,05	0,1
1	200	20	2,2	0,06	0,04	0,09	0,2
2	400	40	4,4	0,12	0,06	0,18	0,4
3	600	60	6,6	0,18	0,09	0,27	0,6
4	800	80	8,8	0,24	0,12	0,36	0,8
5	1000	100	11,0	0,3	0,15	0,45	1,0
6	1200	120	13,2	0,36	0,18	0,54	1,2
7	1400	140	15,4	0,42	0,21	0,63	1,4
8	1600	160	17,6	0,48	0,24	0,72	1,6
9	1800	180	19,8	0,54	0,27	0,81	1,8
10	2000	200	22,0	0,6	0,3	0,9	2,0
11	2200	220	24,2	0,66	0,33	0,99	2,2
12	2400	240	26,4	0,72	0,36	1,08	2,4
13	2600	260	28,6	0,78	0,39	1,17	2,6
14	2800	280	30,8	0,84	0,42	1,26	2,8
15	3000	300	33,0	0,9	0,45	1,35	3,0
16	3200	320	35,2	0,96	0,48	1,44	3,2
17	3400	340	37,4	1,02	0,51	1,53	3,4
18	3600	360	39,6	1,08	0,54	1,62	3,6
19	3800	380	41,8	1,14	0,57	1,71	3,8
20	4000	400	44,0	1,2	0,6	1,8	4,0
Масса тела, кг	B ₄	B ₅	B ₆	B ₁₂	B _c	H	C
0,5	28	0,2	0,03	0,0004	0,008	0,3	0,5
1	55	0,4	0,05	0,0007	0,015	0,5	1
2	110	0,8	0,1	0,0014	0,03	1	2
3	165	1,2	0,15	0,0021	0,045	1,5	3
4	220	1,6	0,2	0,0028	0,06	2	4
5	275	2,0	0,25	0,0035	0,075	2,5	5
6	330	2,4	0,3	0,0042	0,09	3	6
7	385	2,8	0,35	0,0049	0,105	3,5	7
8	440	3,2	0,4	0,0056	0,12	4	8
9	495	3,6	0,45	0,0063	0,135	4,5	9
10	550	4,0	0,5	0,007	0,15	5	10
11	605	4,4	0,55	0,0077	0,165	5,5	11
12	660	4,8	0,6	0,0084	0,18	6	12
13	715	5,2	0,65	0,0091	0,195	6,5	13
14	770	5,6	0,7	0,0098	0,21	7	14
15	825	6,0	0,75	0,0105	0,225	7,5	15
16	860	6,4	0,8	0,0112	0,24	8	16
17	935	6,8	0,85	0,0119	0,255	8,5	17
18	990	7,2	0,9	0,0126	0,27	9	18
19	1045	7,6	0,95	0,0133	0,285	9,5	19
20	1100	8,0	1,0	0,014	0,3	10	20

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Нормы потребности взрослых собак в аминокислотах,
на голову в сутки, мг

Масса тела, кг	Аргинин	Гистидин	Лизин	Изолей- цин	Лейцин
3	210	180	180	240	330
4	280	240	240	320	440
5	350	300	300	400	550
6	420	360	360	480	660
7	490	420	420	500	770
8	560	480	480	640	880
9	630	540	540	720	990
10	700	600	600	800	1110
15	1050	900	900	1200	1650
20	1400	1200	1200	1600	2200
25	1750	1500	1500	2000	2750
30	2100	1800	1800	2400	3300
40	2800	2400	2400	3200	4400
50	3500	3000	3000	4000	5500
60	4200	3600	3600	4800	6600
70	4900	4200	4200	5600	7700
Масса тела, кг	Валин	Трипто- фан	Метионин	Треонин	Фенила- ланин
3	255	45	210	165	195
4	340	60	280	220	260
5	425	75	350	275	325
6	510	90	420	330	390
7	595	105	490	385	455
8	680	120	560	440	520
9	765	135	630	495	585
10	850	150	700	550	650
15	1275	225	1050	825	975
20	1700	300	1400	1100	1300
25	2125	375	1750	1375	1625
30	2550	450	2100	1650	1950
40	3400	600	2800	2200	2600
50	4250	750	3500	2750	3250
60	5100	900	4200	3300	3900
70	5950	1050	4900	3850	4450

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

**Нормы потребности щенков в аминокислотах,
на голову в сутки, мг**

Масса тела, кг	Аргинин	Гистидин	Лизин	Изолейцин	Лейцин
0,5	135	125	105	165	185
1	270	250	210	330	370
2	540	500	420	660	740
3	810	750	630	990	1110
4	1080	1000	840	1320	1480
5	1350	1250	1050	1650	1860
6	1620	1500	1260	1980	2220
7	1890	1750	1470	2310	2590
8	2160	2000	1680	2640	2960
9	2430	2250	1890	2970	3330
10	2700	2500	2100	3300	3700
11	2970	2750	2310	3630	4070
12	3240	3000	2520	3960	4440
13	3510	3250	2730	4290	4810
14	3780	3500	2940	4620	5180
15	4050	3750	3150	4950	5550
16	4320	4000	3360	5280	5920
17	4590	4250	3750	5610	6290
18	4860	4500	3780	5940	6660
19	5130	4750	3990	6270	7030
20	5400	5000	4200	6600	7400
Масса тела, кг	Валин	Триптофан	Метионин	Треонин	Фенила- лакин
0,5	150	30	95	30	70
1	300	60	190	60	140
2	600	120	380	120	280
3	900	180	570	180	420
4	1200	240	760	240	560
5	1500	300	950	300	700
6	1800	360	1140	360	840
7	2100	420	1330	420	980
8	2400	480	1520	480	1120
9	2700	540	1710	540	1260
10	3000	600	1900	600	1400
11	3300	660	2090	660	1540
12	3600	720	2280	720	1680
13	3900	780	2470	780	1820
14	4200	840	2260	840	1960
15	4500	900	2850	900	2100
16	4800	960	3040	960	2240
17	5100	1020	3230	1020	2380
18	5400	1080	3420	1080	2520
19	5700	1140	3610	1140	2660
20	6000	1200	3800	1200	2800

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Содержание энергии, белка, жира и углеводов в 100 г
кормовых продуктах для собак, г

Кормовые продукты	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легко-усвояемые углеводы	Клетчатка
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>					
Конина II категории	502	20,9	4,1	—	—
Говядина	602	20,2	7,0	—	—
Баранина	686	20,8	9,0	—	—
Свинина мясная	1485	14,6	33,0	—	—
Мясо кролика	833	20,7	12,9	—	—
Оленина	523	21,0	4,5	—	—
Мясо сайгака	870	21,2	13,7	—	—
Мясо собаки	418	19,0	2,0	—	—
Мясо птицы	1074	18,2	20,3	—	—
Мясо тюленя	669	19,3	1,3	—	—
Фарш, в среднем	1175	13,7	24,0	—	—
Печень, в среднем	431	18,3	3,2	5,2	—
Легкие	385	15,2	3,5	2,0	—
Почки	310	13,0	2,4	2,5	—
Рубец	376	13,1	4,1	1,0	—
Сердце, в среднем	364	14,5	3,2	2,7	—
Язык, в среднем	786	13,4	15,0	2,2	—
Вымя	724	12,4	13,7	0,6	—
Головы, в среднем	774	18,1	12,5	0,9	—
Кровяная мука	1402	83,7	—	—	—
Мясокостная мука	1175	47,7	8,5	2,9	—
Жир животный, в среднем	3753	0,3	99,7	—	—
<i>Молоко и молочные продукты</i>					
Молоко коровье	243	2,8	3,2	4,7	—
Обрат	130	3,0	—	4,7	—
Простокваша	243	2,8	3,2	4,1	—
Творог нежирный	360	18,0	0,6	1,5	—
Сыворотка	80	1,0	0,2	3,5	—
Пахта	138	3,2	0,6	4,9	—
Масло сливочное, в среднем	3130	0,6	82,6	0,9	—
Казеинат натрия	1531	86,0	2,0	1,0	—

Продолжение прил. 9

Кормовые продукты	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легко-усвояемые углеводы	Клетчатка
<i>Рыба, рыбные отходы, яйца</i>					
Рыба, в среднем	434	17,3	6,7	—	—
Бычок	293	15,8	0,8	—	—
Килька	518	17,2	6,1	—	—
Корюшка	335	15,6	2,0	—	—
Минтай	293	15,9	0,7	—	—
Мойва	422	13,1	5,4	—	—
Салака	598	17,0	8,3	—	—
Тюлька	941	19,8	16,2	—	—
Рыбная мука	1057	55,0	3,0	—	—
Рыбные головы, в среднем	480	14,7	7,2	—	—
Рыбные хребты, в среднем	272	15,6	0,6	—	—
Отходы ставриды	482	12,8	7,5	—	—
Рыбий жир	3980	—	100	—	—
Яйца куриные	657	12,7	11,5	0,7	—
<i>Мука, хлеб, крупы, дрожжи</i>					
Мука ржаная	1356	8,8	1,4	73,4	1,1
пшеничная	1368	11,0	1,2	72,3	0,8
ячменная	1347	10,0	1,6	71,5	1,5
кукурузная	1368	7,2	1,5	75,8	0,7
Хлеб ржаной	841	5,6	0,9	44,4	0,7
ржано-пшеничный	900	7,1	1,0	47,2	0,6
пшеничный	946	7,9	1,0	48,5	0,3
Сухари, в среднем	1447	11,0	3,9	70,3	0,8
Галеты, в среднем	1406	10,6	1,3	73,8	0,2
Батоны простые	987	7,9	1,0	51,9	0,2
Булки городские	1063	7,7	2,4	53,4	0,2
Крупа: манная	1364	11,3	0,7	73,3	0,2
гречневая	1377	12,6	2,6	68,0	1,1
рисовая	1351	7,0	0,6	77,3	0,4
пшено	1397	12,0	2,9	69,3	0,7

Продолжение прил. 9

Кормовые продукты	Энергия, кДж	Белок	Жир	Легко-усвояемые углеводы	Клетчатка
овсяная	1444	11,9	5,8	65,4	2,8
перловая	1356	9,3	1,1	73,7	1,0
ячневая	1346	10,4	1,3	71,7	1,4
пшеничная	1360	12,7	1,1	70,6	0,7
кукурузная	1360	8,3	1,2	75,0	0,8
Овсяные хлопья	1486	13,1	6,2	65,7	1,3
Макароны	1389	10,4	0,9	75,2	0,1
Дрожжи	356	12,5	0,4	8,3	1,9
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>					
Картофель	347	2,0	0,1	19,7	1,0
Морковь	138	1,3	0,1	7,0	1,0
Свекла	201	1,7	—	10,8	0,9
Капуста белокочанная	117	1,8	—	5,4	0,7
квашеная	59	0,8	—	1,8	1,0
Тыква	121	1,0	—	6,5	1,2
Баклажаны	100	0,6	0,1	5,5	1,3
Томаты	88	0,6	—	4,2	0,8
Салат	59	1,5	—	2,2	0,5
Шпинат	88	2,9	—	2,3	0,5
Щавель	117	1,5	—	5,3	1,0
<i>Прочие продукты</i>					
Говядина тушеная	971	16,8	18,3	—	—
Конина	979	19,3	17,2	—	—
Сосиски, в среднем	1142	12,0	25,0	—	—
Колбасы вареные	1071	11,7	22,9	—	—
варено-копченые	1757	17,3	39,0	—	—
полукопченые	1656	18,5	35,6	—	—
сырокопченые	2059	24,3	43,7	—	—
Кефир нежирный	126	3,0	—3,8	—	—
Ацидофилин	347	2,8	3,2	10,8	—
Молоко сухое цельное	1987	15,6	25,0	39,4	—
обезжиренное	1460	37,9	—50,3	—	—
Сыры твердые	1340	26,0	23,1	—	—
Сахар	1569	—	—	100	—

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Содержание минеральных веществ в 100 г кормовых продуктов
для собак, мг

Кормовые продукты	Кальций	Фосфор	Натрий	Хлор	Калий	Магний
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>						
Конина в среднем	13	185	50	63	370	23
Говядина	10	188	73	59	355	22
Баранина	10	168	101	84	329	25
Свинина	8	170	65	49	316	27
Мясо кролика	19	190	57	80	335	25
Мясо птицы в среднем	15	201	95	77	217	32
Печень в среднем	9	314	104	100	277	18
Почки	13	239	218	256	237	18
Сердце	7	210	100	142	260	23
Мясокостная мука	14500	7500	69	2464	430	213
Костная мука	26000	14000	120	320	240	46
Кровяная мука	46	18	65	51	400	24
<i>Молоко и молочные продукты</i>						
Молоко коровье	122	192	50	110	148	13
Простокваша	118	96	51	98	144	16
Творог нежирный	120	189	44	115	117	24
Сыворотка	60	78	42	67	130	8
Масло сливочное	22	19	45	120	23	3
Казеинат натрия	500	900	1500	410	280	18
<i>Рыба, рыбная мука, яйца</i>						
Рыба в среднем	27	126	38	55	268	21
Рыбная мука	6700	3200	678	681	865	255
Яйца куриные	55	215	134	156	140	12
<i>Мука, хлеб, крупы, дрожжи</i>						
Мука ржаная	19	129	12	18	100	25
« пшеничная	24	115	12	24	176	44
Хлеб ржаной	21	174	567	929	227	57
« пшеничный	31	222	456	740	267	89

Продолжение прил. 10

Кормовые продукты	Кальций	Фосфор	Натрий	Хлор	Калий	Магний
Галеты	28	112	13	28	175	43
Крупа: манная	20	85	10	21	130	18
гречневая	55	298	33	33	218	78
рисовая	24	97	26	25	54	26
пшено	27	233	28	24	211	83
овсяная	64	349	35	70	362	116
перловая	38	233	10	63	172	92
ячневая	42	343	12	68	160	96
кукурузная	20	109	22	2	147	36
Дрожжи	27	400	21	5	590	51
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>						
Картофель	10	58	28	58	568	23
Морковь	51	55	21	63	200	38
Свекла	37	43	86	43	288	43
Капуста белокочанная	48	31	13	37	185	16
Салат	77	34	8	50	220	40
Баклажаны	15	34	6	47	238	9
Тыква	40	25	14	19	170	14
<i>Прочие продукты</i>						
Говядина тушеная	9	178	444	405	284	19
Сосиски в среднем	29	161	745	713	237	20
Колбасы вареные	16	157	916	860	233	19
Молоко сухое	919	790	400	250	1000	139
Кормовые продукты	Железо	Цинк	Медь, мкг	Кобальт, мкг	Марганец, мкг	Йод, мкг
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>						
Конина в среднем	3,1	3,2	191	7	40	5,5
Говядина	2,9	3,2	182	7	35	7,2
Баранина	2,1	2,8	238	6	35	2,7
Свинина	1,9	2,1	96	8	29	6,6
Мясо кролика	3,3	2,3	130	16	13	5,0
Мясо птицы в среднем	2,2	2,1	76	12	19	5,6
Печень в среднем	6,9	5,0	3800	20	315	6,3

Продолжение прил. 10

Кормовые продукты	Железо	Цинк	Медь, мкг	Кобальт, мкг	Марганец, мкг	Йод, мкг
Почки в среднем	5,9	2,3	450	9	139	3,3
Сердце в среднем	4,8	2,1	316	5	59	7,3
Мясокостная мука	167,0	13,5	1100	45	3800	2,2
Костная мука	150,0	8,0	1000	36	3000	1,5
<i>Молоко и молочные продукты</i>						
Молоко коровье	0,1	0,5	12	1	6	16
Простокваша	0,1	0,5	10	1	5	13
Творог нежирный	0,3	0,4	60	2	8	12
Сыворотка	0,1	0,3	1	1	3	9
Масло сливочное	0,1	0,1	25	0,2	2	3
<i>Рыба, рыбная мука, яйца</i>						
Рыба в среднем	1,5	2,0	134	35	150	4
Рыбная мука	83,6	8,3	700	7	1500	525
Яйца куриные	2,5	1,0	83	10	29	20
<i>Мука, хлеб, крупа, дрожжи</i>						
Мука ржаная	2,9	1,1	110	1	800	2
пшеничная	2,1	1,0	180	2	1120	1
Хлеб ржаной	3,6	1,4	263	0,3	1760	6
пшеничный	4,6	2,1	588	4,0	2314	9
Крупа: манная	0,1	0,6	70	3	440	2
« гречневая	6,7	2,1	640	3	1560	3
рисовая	1,0	1,4	250	1	1250	1
пшено	7,0	1,7	370	8	930	4
овсяная	3,9	2,7	500	7	5050	4
перловая	1,8	0,9	280	2	650	2
ячневая	1,8	1,1	370	1	760	1
кукурузная	2,7	0,5	210	5	400	3
Дрожжи	3,2	0,4	320	1	4300	4
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>						
Картофель	0,9	0,4	140	5	170	5
Морковь	0,7	0,4	80	2	200	5
Свекла	1,4	0,4	140	2	660	7
Капуста бело-кочанная	0,6	0,4	75	6	170	3
Тыква	0,8	0,2	180	1	40	1
Баклажаны	0,6	0,3	135	2	210	2
Зелень	0,6	0,3	120	4	300	8

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Содержание аминокислот в 100 г кормовых продуктов для собак, мг

Кормовые продукты	Валин	Лейцин	Изо- лейцин	Лизин	Метио- нин
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>					
Конина (в среднем)	890	2180	785	1420	520
Говядина	1100	1657	862	1672	515
Баранина	1090	1519	963	1656	453
Свинина	831	1074	708	1239	342
Мясо кролика	1064	1734	864	2199	499
Мясо птицы в среднем	938	1475	840	1582	475
Рубец	494	780	442	754	221
Легкие в среднем	700	1075	462	787	250
Вымя	464	507	216	529	129
Головы в среднем	429	533	247	793	247
Печень в среднем	1247	1594	926	1433	438
Мозги в среднем	602	970	546	841	232
Почки в среднем	857	1240	714	1154	326
Сердце в среднем	911	1408	838	1359	383
Язык в среднем	845	1215	766	1373	345
Мясокостная мука	2310	4560	2120	2910	1100
<i>Молоко и молочные продукты</i>					
Молоко коровье	191	324	189	261	87
Простокваша	157	267	156	214	72
Творог нежирный	990	1850	1000	1450	480
Сыворотка	32	67	47	60	9
Казеинат натрия	5900	7890	4430	6010	450
<i>Рыба, рыбные отходы, яйца</i>					
Рыба в среднем	935	1425	789	1542	518
Рыбные отходы в среднем	478	680	456	718	302
Рыбная мука	3480	7150	3250	4910	1800
Яйца куриные	772	1081	597	903	424
<i>Мука, хлеб, крупы, дрожжи</i>					
Мука ржаная	510	580	376	300	120
пшеничная	500	900	543	300	150
Хлеб ржаной	268	356	197	186	62
пшеничный	420	631	314	280	142
ржано-пшеничный	297	403	230	202	99
Крупа: манная	450	760	530	265	140

Продолжение прил. 11

<i>Кормовые продукты</i>	<i>Валин</i>	<i>Лейцин</i>	<i>Изо-лейцин</i>	<i>Лизин</i>	<i>Метионин</i>
гречневая	590	680	520	630	260
рисовая	420	620	330	260	130
пшено	620	620	590	360	270
овсяная	580	780	500	420	140
перловая	450	460	460	300	120
ячневая	480	510	560	320	160
пшеничная	380	680	330	280	140
кукурузная	310	1160	410	210	130
Дрожжи	698	930	741	913	233
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>					
Картофель	122	128	86	135	26
Морковь	43	44	35	38	9
Свекла	53	67	60	92	27
Капуста белокочанная	58	64	50	61	22
Салат и др. зелень	75	71	53	100	37
<i>Кормовые продукты</i>	<i>Треонин</i>	<i>Триптофан</i>	<i>Аргинин</i>	<i>Гистидин</i>	<i>Фенилаланин</i>
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>					
Конина в среднем	1000	220	1370	1310	980
Говядина	859	228	1083	718	803
Баранина	865	236	1192	627	784
Свинина	654	191	879	575	580
Мясо птицы	827	287	1223	401	790
Мясо кролика	913	327	1409	626	512
Рубец	455	117	806	234	442
Легкие в среднем	600	100	812	337	712
Головы	273	91	897	208	299
Печень	812	238	1246	847	928
Мозги	540	164	574	623	569
Почки	638	214	971	687	677
Сердце	740	222	677	459	676
Язык	708	176	955	616	696
Вымя	313	54	529	151	270
Мясокостная мука	1810	1050	3310	1250	790

Продолжение прил. 11

Кормовые продукты	Треонин	Триптофан	Аргинин	Гистидин	Фенилаланин
<i>Молоко и молочные продукты</i>					
Молоко коровье	153	50	122	90	171
Простокваша	126	41	100	74	140
Творог нежирный	800	180	810	560	930
Сыворотка	37	9	12	13	22
Казеинат натрия	4210	1250	2270	1920	4720
<i>Рыба, рыбные отходы, яйца</i>					
Рыба в среднем	808	179	994	510	692
Рыбные отходы в среднем	466	138	768	202	396
Рыбная мука	3360	750	3610	1490	2670
Яйца куриные	610	204	1117	339	652
<i>Мука, хлеб, крупа, дрожжи</i>					
Мука ржаная	330	110	190	420	258
пшеничная	330	120	230	490	321
Хлеб ржаной	175	67	342	103	165
пшеничный	281	103	435	216	309
ржано-пшеничный	211	78	295	135	340
Крупа: манная	280	135	470	290	420
гречневая	500	180	300	1120	540
рис	240	80	160	430	350
пшено	440	180	290	490	580
овсяная	350	160	640	220	550
перловая	210	100	190	360	460
ячневая	320	120	390	230	490
пшеничная	300	90	250	450	580
кукурузная	160	60	260	140	360
Дрожжи	644	173	528	302	496
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>					
Картофель	97	28	100	40	98
Морковь	32	8	41	14	31
Свекла	53	13	73	14	45
Капуста белокочанная	45	10	85	28	36
Салат и др. зелень	70	14	42	21	65

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Содержание витаминов в 100 г кормовых продуктов
для собак, мг

Кормовые продукты	A	D, мкг	E	K	B ₁	B ₂	B ₃
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>							
Говядина в среднем	—	—	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6
Конина	—	—	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6
Баранина	—	—	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6
Свинина	—	—	0,1	0,2	0,5	0,1	0,5
Мясо птицы	0,1	—	0,2	0,1	0,1	0,2	0,8
Мясо кролика	—	—	0,5	0,3	0,1	0,2	0,7
Печень в среднем	8,2	—	1,3	0,2	0,3	2,2	6,8
Мозги	—	—	0,2	0,1	0,1	0,2	2,6
Почки	0,2	—	0,3	0,1	0,4	1,8	3,8
Сердце	—	—	0,8	0,1	0,4	0,8	2,5
Мясокостная мука	—	—	0,2	0,3	0,1	0,1	0,5
<i>Молоко и молочные продукты</i>							
Молоко коровье	0,1	0,1	0,1	—	0,1	0,2	0,4
Простокваша	0,1	—	—	—	0,1	0,1	0,4
Творог нежирный	0,1	—	—	—	0,1	0,1	0,2
Сыворотка	—	—	—	0,1	0,1	0,1	0,3
Масло сливочное	0,6	1,5	2,2	—	—	0,1	0,1
<i>Рыба, рыбная мука, яйца</i>							
Рыба в среднем	0,1	0,4	0,5	0,1	0,1	0,2	0,6
Рыбная мука	—	1,0	0,2	—	0,1	0,6	1,1
Яйца куриные	0,4	4,7	2,0	—	0,1	0,2	1,3
<i>Мука, хлеб, крупа, дрожжи</i>							
Мука пшеничная	—	—	3,0	—	0,3	0,1	0,5
Хлеб пшеничный	—	—	3,8	—	0,3	0,1	0,7
Галеты	—	—	5,1	—	0,6	0,3	0,9
Крупа: манная	—	—	2,5	—	0,1	0,1	0,3
гречневая	—	—	6,6	—	0,4	0,2	0,8
пшено	—	—	2,6	—	0,4	0,1	0,4
рис	—	—	0,5	—	0,1	0,1	0,4

Продолжение прил. 12

Кормовые продукты	A	D, мкг	E	K	B ₁	B ₂	B ₃
овсяная	—	—	3,4	—	0,5	0,1	0,9
перловая	—	—	3,7	—	0,1	0,1	0,5
ячневая	—	—	3,0	1,7	0,3	0,1	0,4
кукурузная	—	—	2,7	—	0,1	0,1	0,4
Дрожжи	—	—	—	—	0,6	0,7	4,2
<i>Овощи, корнеклубнеплоды, зелень</i>							
Картофель	—	—	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
Морковь	—	—	0,6	1,5	0,1	0,1	0,3
Свекла	—	—	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Капуста белокочанная	—	—	0,1	3,2	0,1	0,1	0,2
Салат	—	—	0,7	1,5	0,1	0,1	0,1
Шпинат	—	—	2,5	6,0	0,1	0,3	0,3
Крапива	—	—	1,6	3,2	0,1	0,2	0,1
Кормовые продукты	B ₄	B ₅	B ₆	B ₁₂ , мкг	B _c , мкг	H, мкг	C
<i>Мясо и мясные субпродукты</i>							
Конина в среднем	70	3,0	0,9	1,5	4,1	3,1	—
Говядина	78	5,0	0,4	2,8	8,9	3,2	—
Баранина	68	4,1	0,2	1,9	5,5	2,2	—
Свинина	74	2,6	0,3	1,2	4,1	1,8	—
Мясо птицы	75	7,7	0,5	0,6	4,3	10,0	1,8
Мясо кролика	115	6,2	0,5	4,3	7,7	3,0	0,8
Печень в среднем	635	9,0	0,7	60,0	240,0	98,0	33,0
Мозги	347	3,0	0,2	3,7	14,0	6,1	—
Почки	320	5,7	0,5	25,0	56,0	88,0	10,0
Сердце	143	5,0	0,3	10,0	2,5	8,0	4,0
Мясокостная мука	160	4,5	0,2	3,5	—	—	—
<i>Молоко и молочные продукты</i>							
Молоко коровье	23	0,1	0,1	0,4	5,0	3,2	1,5
Простокваша	43	0,1	0,1	0,3	2,2	3,4	0,8

Продолжение прил. 12

Кормовые продукты	B_4	B_5	B_6	B_{12} , мкг	B_c , мкг	H , мкг	C
Творог нежирный	16	0,4	0,2	1,3	40,0	7,6	0,5
Сыворотка	14	0,1	0,1	0,3	1,0	2,0	0,5
Масло сливочное	8	0,1	—	0,1	0,3	0,3	—
<i>Рыба, рыбная мука, яйца</i>							
Рыба в среднем	70	2,0	0,2	1,5	9,6	—	1,8
Рыбная мука	260	6,0	0,5	7,5	0,4	—	8,3
Яйца куриные	99	0,2	0,1	0,5	6,3	28,0	—
<i>Мука, хлеб, крупы, дрожжи</i>							
Мука пшеничная	76	2,2	0,2	—	35	3,0	—
Хлеб пшеничный	65	4,2	0,3	—	32	4,8	—
Галеты	78	6,5	0,5	—	41	7,2	—
Крупа: манная	65	1,2	0,2	—	23	—	—
гречневая	72	4,2	0,2	—	32	2,3	—
пшено	48	2,6	0,5	—	40	3,1	—
рис	78	1,6	0,2	—	19	3,5	—
овсяная	94	1,1	0,3	—	19	20,0	—
перловая	43	2,0	0,4	—	24	2,5	—
ячневая	51	2,7	0,5	—	32	1,7	—
кукурузная	64	1,1	0,3	—	19	6,6	—
Дрожжи	71	11,4	0,6	—	550	30,0	—
<i>Овощи, корне клубнеплоды, зелень</i>							
Картофель	—	1,3	0,8	—	8	0,1	20
Морковь	—	1,0	0,1	—	4	0,6	5
Свекла	—	0,2	0,1	—	13	—	10
Капуста белокочан.	—	0,7	0,1	—	10	0,1	45
Салат	—	0,7	0,2	—	48	0,7	15
Шпинат	—	0,6	0,1	—	80	0,1	55
Крапива	—	0,5	0,2	—	65	0,2	35

Содержание витаминов

Препараты	A	D
Витаминизированный рыбий жир, МЕ/г	1000	100
Ретинол, тыс. МЕ/мл	50	—
Микровит А, тыс. МЕ/г	300	—
Витамин D в масле, тыс. МЕ/мл	—	75
Витаминизированные дрожжи, тыс. МЕ/г	—	4
Видеин, тыс. МЕ/г	—	200
Токоферолацетат, кормовит, капсулит, мг/г	—	—
Викасол, мг/г	—	—
Гранувит, мг/г	—	—
Пантотенат кальция, мг/г	—	—
Никотинамид, мг/г	—	—
Пиридоксин гидрохлорид, мг/г	—	—
Аевит, тыс. МЕ/мл	10	—
Аснитин, мг/1 табл.	—	—
Тетравит, мг/1 табл.	—	—
Ундевит, мг/1 табл.	3300 МЕ	—
Концентрат метанового брожения, КМБ-12, мкг/г	—	—

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Коэффициенты для пересчета микроэлементов и магния
в соответствующую соль

Соли микроэлементов	Коэффициент для пересчета
Сернокислое железо	5,123
Сернокислая медь	4,237
Сернокислый цинк	4,464
Углекислый цинк	1,727
Окись цинка	1,369
Сернокислый марганец	4,545
Хлористый марганец	3,597
Углекислый марганец	2,300
Сернокислый кобальт	4,831
Хлористый кобальт	4,032
Углекислый кобальт	2,222
Йодистый калий	1,328
Йодноватокислый калий	1,695
Йодистый натрий	1,181
Сернокислый магний	4,952
Хлористый магний	3,469
Углекислый магний	3,921

Примечание. Пример пересчета. Допустим, в рационе собаки недостает 0,5 мг меди. В этом случае собаке надо добавить в рацион 2,1 мг сернокислой меди ($0,5 \times 4,237$).

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

в витаминных препаратах

	<i>E</i>	<i>K</i>	<i>B₁</i>	<i>B₂</i>	<i>B₃</i>	<i>B₅</i>	<i>B₆</i>	<i>B_c</i>	<i>B₁₂</i>	<i>C</i>
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	250	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	520	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	500	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	450	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	980	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	980	—	—	—
	100 мг	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	1	—	—	10	—	—	—	50
	—	—	3	3	—	20	—	—	—	150
	10	2	2	2	3	—	3	0,5	2 мкг	75
	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—

**ХОХРИН
САВВА НИКОЛАЕВИЧ**

**КОРМЛЕНИЕ
СОБАК**

Генеральный директор *А. Л. Кноп*
Директор издательства *О. В. Смирнова*
Главный редактор *Ю. А. Сандулов*
Художественный редактор *С. Л. Шапиро*
Оригинал-макет подготовила *К. Н. Макарова*
Выпускающие *А. В. Яковлев, Н. К. Белякова*

ЛР № 065466 от 21.10.97 г.

Гигиенический сертификат 78.01.07.953.П.000996.02.01
от 13.01.2001, выдан ЦГСЭН в СПб

Издательство «ЛАНЬ»

lan@lpbl.spb.ru
www.lanpbl.spb.ru

193012, Санкт-Петербург, пр. Обуховской обороны, 277,
издательство: тел.: (812)262-2495, 262-1178;
pbl@lpbl.spb.ru (издательский отдел),

склад № 1: факс: (812)267-2792, 267-1368.
trade@lpbl.spb.ru (торговый отдел),

193029, пр. Елизарова, 1,
склад № 2: (812)265-0088, 567-5493, 567-1445.
root@lanpbl.spb.ru

Филиал в Москве:

Москва, 7-я ул. Текстильщиков, 5, тел.: (095) 919-96-00.

Филиал в Краснодаре:

350072, Краснодар, ул. Зиповская, 7, тел.: (8612) 52-17-81.

Сдано в набор 20.07.2000. Подписано в печать 20.09.2001.

Бумага типографская. Формат 84×108 ¹/₃₂.

Гарнитура Школьная. Печать офсетная.

Печ. л. 6. Уч.-изд. л. 10,08. Тираж 2000 экз.

Заказ № 2771.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП «Великолукская городская типография»
Комитета по средствам массовой информации и связям
с общественностью администрации Псковской области,
182100, Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12
Тел./факс: (811-53) 3-62-95
E-mail VTL@MART.RU